



InterSec/MW400i

ユーザーズガイド

## 商標について

CLUSTERPRO® X、WitchyMail は日本電気株式会社の登録商標です。Microsoft、Windows、Active Directory、Internet Explorer は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標 または 商標です。Adobe、Adobe ロゴ、Acrobat は、Adobe Systems Incorporated（アドビシステムズ社）の登録商標または商標です。Linux®は Linus Torvalds 氏の日本およびその他の国における登録商標または商標です。RedHat®および Red Hat Enterprise Linux は、米国 Red Hat, Inc.の米国およびその他の国における登録商標あるいは商標です。TRENDMICRO、および Trend Micro Hosted Email Security は、トレンドマイクロ株式会社の登録商標です。Java、JavaScript は、Oracle Corporation 及びその子会社、関連会社の米国及びその他の国における商標または登録商標です。

その他記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

## オペレーティングシステムの表記について

Windows Server 2012 R2 は、Windows Server®2012 R2 Essentials operating system 、Windows Server®2012 R2 Standard operating system および Windows Server®2012 R2 Datacenter operating system の略称です。Windows Server 2012 は、Windows Server®2012 Standard operating system および Windows Server®2012 Datacenter operating system の略称です。Windows Server 2008 R2 は、Windows Server®2008 R2 Standard operating system および Windows Server®2008 R2 Enterprise operating system の略称です。Windows Server 2008 は、Windows Server®2008 Standard operating system および Windows Server®2008 Enterprise operating system の略称です。Windows Server 2003 x64 Editions は Windows®Server2003 R2、Standard x64 Edition operating system および Windows Server®2003 R2,Enterprise x64 Edition operating system または、Windows Server®2003,Standard x64 Edition operating system および Windows Server®2003,Enterprise x64 Edition operating system の略称です。Windows Server2003 は Windows Server®2003 R2 Standard Edition operating system および Windows Server®2003 R2 Enterprise Edition operating system または、Windows Server®2003 Standard Edition operating system および Windows Server®2003 Enterprise Edition operating system の略称です。Windows8 は Microsoft® Windows®8 operating system の略称です。Windows7 は Microsoft® Windows®7 operating system の略称です。Windows Vista は Microsoft® Windows Vista®Business operating system の略称です。Windows XP x64Edition は、Microsoft® Windows® XP Professional x64 Edition operating system の略称です。

Windows XP は Microsoft® Windows® XP Home Edition operating system および Microsoft® Windows® XP Professional operating system の略称です。Red Hat Enterprise Linux 5 Server は、Red Hat Enterprise Linux 5 Server(x86)および Red Hat Enterprise Linux 5 Server(EMT64T)の総称です。サンプルアプリケーションで使用している名称は、すべて架空のもので、実在する品名、団体名、個人名とは一切関係ありません。本製品で使用しているソフトウェアの大部分は、BSD の著作と GNU のパブリックライセンスの条項に基づいて自由に配布することができます。ただし、アプリケーションの中には、その所有者に所有権があり、再配布に許可が必要なものがあります。

## ご注意

- (1)本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
- (2)本書の内容に関しては将来予告なしに変更することがあります。
- (3)弊社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。
- (4)本書は内容について万全を期して作成いたしましたが、万一ご不審な点や誤り、記載もれなどお気づきのことがありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
- (5)運用した結果の影響については（４）項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

# はじめに

このたびは、NEC の InterSec/MW400i(以後、InterSec/MW と記載)をお買い求めいただき、まことにありがとうございます。

本製品は、ネットワークに欠かせない各機能(メール/DNS・DHCP、プロキシ/Web フィルタリング、ロードバランサ、ファイアウォール)を、特定のハードウェアで動作可能にした InterSec 製品の 1 つです。

用途に適したチューニングにより、堅牢なセキュリティを実現しつつ、高速なネットワーク環境を提供いたします。また、セットアップのわずらわしさをまったく感じさせない専用のセットアッププログラムやマネージメント Web アプリケーションは、お客様の一元管理の元でさらに細やかに高度なサービスを提供します。

本製品の持つ機能を最大限に引き出すためにも、ご使用になる前に本書をよくお読みになり、本製品の取り扱いを十分にご理解ください。

## 本書について

本書は、本製品を正しくセットアップし、使用できるようにするための手引きです。  
安全で快適に使用していただくため、日常の利用、セットアップ、わからないことや不具合が起きた場合にご利用ください。

本書は常に本製品のそばに置いていつでも見れるようにしてください。

## 本文中の記号について

本書では巻頭で示した安全にかかわる注意記号の他に 3 種類の記号を使用しています。これらの記号と意味をご理解になり、サーバを正しくお取り扱いください。



InterSec/MW の取り扱いや、ソフトウェアの操作で守らなければならない事柄や特に注意をすべき点を示します。



InterSec/MW の取り扱いやソフトウェアを操作する上で確認をしておく必要がある点を示します。



知っておくと役に立つ情報や、便利なことなどを示します。

## 本書の再入手について

ユーザズガイドは、本製品ホームページからダウンロードすることができます。

「アプライアンスソフト InterSec <http://jpn.nec.com/intersec/>」

# 目次

1 章 アプライアンスソフト InterSec について .....	1
1.1. アプライアンスソフト InterSec とは .....	2
1.2. 機能と特徴 .....	3
1.2.1. Web ベースの管理画面 .....	3
1.2.2. メールサーバ機能 .....	3
1.2.3. Web サーバ機能 .....	4
1.2.4. DNS サーバ機能 .....	4
1.2.5. 冗長化機能 .....	5
1.2.6. ActiveDirectory 連携 .....	5
1.2.7. その他の機能 .....	5
1.2.8. 仮想ドメイン .....	6
1.2.8.1. 仮想ドメインとは .....	6
1.2.8.2. 仮想ドメインのユーザアカウント .....	8
1.3. 各種サービスへのログインについて .....	9
1.4. IPv6 対応機能 .....	10
2 章 システムのセットアップ .....	11
2.1. セットアップ .....	11
2.1.1. スタンドアロン構成のセットアップ .....	11
2.1.2. フェイルオーバークラスタ構成のセットアップ .....	12
2.1.3. ESMPRO のセットアップ .....	13
2.1.3.1. ESMPRO/ServerAgent のセットアップ .....	13
2.1.3.2. ESMPRO/ServerManager のセットアップ .....	13
2.1.4. オンラインアップデートの実行 .....	14
2.2. 再セットアップ .....	15
2.2.1. バックアップ .....	16
2.2.1.1. バックアップの手順 .....	16
2.2.1.2. クラスタ構成のバックアップ .....	18
2.2.2. リストア .....	19
2.2.2.1. リストアの手順 .....	19
2.2.2.2. クラスタ構成のリストア .....	20
3 章 Management Console .....	24
3.1. Management Console とは .....	24
3.1.1. 利用者の権限 .....	25
3.1.2. 動作環境 .....	26
3.1.3. セキュリティモード .....	27

3.1.4. 初期ログイン.....	28
4章 システム管理者メニュー 画面説明.....	32
4.1. ManagementConsole への接続.....	33
4.2. ディスク.....	34
4.3. ドメイン情報.....	35
4.3.1. ドメイン詳細情報.....	37
4.3.2. ドメイン情報追加.....	41
4.3.3. ドメイン情報編集.....	51
4.4. Web サーバ.....	59
4.5. メールサーバ.....	60
4.6. サービス.....	61
4.6.1. メールサーバ(postfix).....	63
4.6.1.1. 基本設定.....	65
4.6.1.1.1. postfix(/etc/postfix/main.cf)の編集.....	70
4.6.1.2. 配送制限設定.....	71
4.6.1.3. 配送先設定.....	73
4.6.1.4. メールキューの管理.....	75
4.6.1.4.1. メールキューの詳細.....	79
4.6.1.5. 保留メールキュー管理.....	80
4.6.1.5.1. 保留メールキューの詳細.....	83
4.6.1.6. スпам対策機能設定.....	84
4.6.1.6.1. ホワइटリストの設定.....	88
4.6.1.6.2. ブラックリストの設定.....	89
4.6.1.7. 全メール保存(オプション機能).....	90
4.6.1.7.1. 全メール保存設定追加/設定.....	91
4.6.1.8. メーリングリストの設定(ドメインの選択).....	92
4.6.1.8.1. メーリングリストの設定.....	93
4.6.1.8.2. メーリングリストの追加.....	94
4.6.1.8.3. メーリングリストの編集.....	95
4.6.1.8.3.1. リモート管理コマンド使用許可者追加/編集.....	102
4.6.1.8.3.2. リモート管理コマンド編集.....	103
4.6.1.8.3.3. 返信メッセージの編集.....	104
4.6.1.8.4. メーリングリスト用エイリアスの編集.....	105
4.6.1.8.5. メーリングリストメンバの編集.....	107
4.6.1.8.6. 表示結果.....	108
4.6.1.8.7. メーリングリストログの設定.....	109
4.6.1.8.8. メーリングリスト HTML.....	110
4.6.2. メールサーバ(dovecot).....	112

4.6.2.1. メール保存容量警告機能設定 .....	113
4.6.3. メールコントローラ(mwmctl).....	116
4.6.3.1. スпам対策設定 .....	116
4.6.3.2. 全メール保存設定.....	116
4.6.4. WEBMAIL-X サーバ(webmail-httpd).....	117
4.6.5. Web サーバ(httpd) .....	121
4.6.5.1. MIME タイプの設定.....	125
4.6.5.2. MIME タイプの追加.....	126
4.6.5.3. MIME タイプの編集.....	127
4.6.6. ネームサーバ(named).....	128
4.6.6.1. オプションの設定.....	135
4.6.6.1.1. DLV 設定(dnssec-lookaside).....	140
4.6.6.1.2. セキュリティルート of 公開鍵設定(trusted-key).....	141
4.6.6.1.3. トランスアンカー自動更新対応ドメインの登録.....	142
4.6.6.2. named.conf の直接編集 .....	143
4.6.6.3. ビューの追加.....	144
4.6.6.4. ビューの順序.....	145
4.6.6.5. ビューのプロパティ .....	146
4.6.6.6. ビューの編集.....	147
4.6.6.7. ゾーン of 追加.....	149
4.6.6.8. ゾーン of プロパティ .....	151
4.6.6.9. ゾーン of 移動.....	153
4.6.6.10. ゾーン of 編集.....	154
4.6.6.10.1. DNSSEC ゾーンキー of 作成 .....	162
4.6.6.10.2. ゾーンファイル of 直接編集 .....	165
4.6.6.10.3. レコード追加 .....	166
4.6.6.10.4. レコード編集 .....	174
4.6.7. DHCP サーバ(dhcpd).....	175
4.6.7.1. リース状態表示 .....	178
4.6.7.2. オプション of 設定.....	179
4.6.7.3. dhcp.conf of 直接編集.....	188
4.6.7.4. ネットワークアドレス of 設定 .....	189
4.6.7.5. ホスト of 詳細設定.....	196
4.6.7.6. ネットワークアドレス of 追加 .....	198
4.6.8. ファイル転送(vsftpd).....	199
4.6.9. 時刻調整(ntpd).....	201
4.6.10. リモートシェル(sshd).....	203
4.6.11. ネットワーク管理エージェント(snmpd).....	204

4.6.11.1. コミュニティ名追加/編集 .....	208
4.6.11.2. トラップ送信先追加/編集 .....	209
4.6.12. システム監視(mw_monitor) .....	210
4.6.13. サービス監視(chksvc) .....	211
4.6.14. クラスタプロ(CLUSTERPROX) .....	213
4.7. パッケージ .....	214
4.7.1. オンラインアップデート .....	215
4.7.2. オフラインアップデート .....	218
4.7.3. 手動インストール .....	221
4.7.4. パッケージの一覧 .....	224
4.7.4.1. パッケージ情報 .....	225
4.8. システム .....	227
4.8.1. システム情報 .....	230
4.8.2. CPU/メモリ使用状況 .....	231
4.8.3. プロセス実行状況 .....	233
4.8.4. ネットワーク接続状況 .....	235
4.8.5. ネットワーク診断 .....	237
4.8.6. ディスク使用状況 .....	238
4.8.6.1. ディスク詳細 .....	239
4.8.6.1.1. パーティション詳細 .....	241
4.8.6.1.2. パーティション作成 .....	242
4.8.6.2. SAMBA 詳細 .....	243
4.8.6.2.1. SAMBA サーバの共有ディスク追加 .....	244
4.8.6.3. NFS 詳細 .....	245
4.8.6.3.1. NFS サーバの共有ディスク追加 .....	246
4.8.7. ログ管理 .....	247
4.8.7.1. ログファイルの表示 .....	249
4.8.7.1.1. 表示結果 .....	250
4.8.7.2. ログ管理の設定 .....	251
4.8.8. 時刻設定 .....	255
4.8.9. セキュリティ .....	256
4.8.9.1. パケットのフィルタリング .....	258
4.8.9.1.1. フィルタの追加/編集 .....	259
4.8.9.2. 高度なパケットフィルタリング設定 .....	263
4.8.9.3. TCP Wrapper の設定 .....	264
4.8.9.3.1. 許可するサービスの追加/編集 .....	266
4.8.10. ファイルアップロード .....	268
4.8.10.1. ファイルのアップロード選択 .....	269

4.8.11. SSL 証明書管理 .....	270
4.8.11.1. サーバ証明書詳細 .....	273
4.8.11.2. 自己署名証明書の作成 .....	274
4.8.11.3. 証明書要求(CSR)詳細 .....	275
4.8.11.4. サーバ証明書登録 .....	276
4.8.11.5. 認証局署名の証明書要求(CSR)の作成 .....	277
4.8.12. ネットワーク .....	278
4.8.12.1. インタフェースの設定 .....	280
4.8.12.1.1. インタフェースの編集 .....	284
4.8.12.1.2. エイリアスの設定 .....	286
4.8.12.2. ルーティング .....	290
4.8.12.2.1. IPv4 ルーティングテーブルの追加/編集 .....	292
4.8.12.2.2. IPv6 ルーティングテーブルの追加/編集 .....	293
4.8.13. バックアップ/リストア .....	294
4.8.13.1. バックアップ編集 .....	298
4.8.13.2. リストア .....	301
4.8.13.2.1. バックアップファイルの内容表示 .....	304
4.8.14. Web アクセス統計 .....	305
4.8.15. ライセンス管理 .....	306
4.8.15.1. ライセンスの登録 .....	307
4.8.16. シリアルポート設定 .....	308
4.8.17. フェイルオーバー .....	309
4.8.17.1. クラスタ基本設定 .....	310
4.8.17.2. フェイルオーバー基本設定 .....	311
4.8.18. システムの停止 .....	312
4.8.18.1. 停止 .....	313
4.8.19. システム起動設定 .....	314
4.8.20. システムの再起動 .....	315
4.8.20.1. 再起動 .....	316
4.8.21. 保守アカウント設定 .....	317
4.8.22. 情報採取 .....	318
4.8.22.1. パケットキャプチャ .....	321
4.8.22.1.1. キャプチャデータ表示 .....	325
4.9. Management Console .....	327
4.9.1. システム管理者設定 .....	329
4.10. HES 連携 .....	335
4.11. ログアウト .....	337
5章 ドメイン管理者メニュー画面説明 .....	338

5.1. ManagementConsole への接続 .....	339
5.2. 管理者情報 .....	341
5.2.1. 管理者情報追加/編集 .....	343
5.3. ユーザ情報 .....	346
5.3.1. ユーザ情報一括登録/変更/削除 .....	349
5.3.2. ユーザ情報更新 .....	353
5.3.2.1. 同期ユーザー一覧確認画面 .....	353
5.3.3. 削除ユーザ管理 .....	354
5.3.4. ユーザ情報既定値 .....	355
5.3.5. ユーザ情報追加/編集 .....	357
5.4. Web サーバ .....	361
5.4.1. ディレクトリの設定追加/編集 .....	364
5.4.2. 仮想パスの追加/編集 .....	367
5.5. メールサーバ .....	368
5.5.1. メーリングリストの設定 .....	369
5.5.2. エイリアスの設定 .....	370
5.5.2.1. エイリアスの追加 .....	371
5.5.2.2. エイリアスの編集 .....	372
5.6. システム .....	373
5.6.1. ディスク使用状況 .....	374
5.6.1.1. ユーザ別ディスク使用状況 .....	376
5.6.2. ネットワーク診断 .....	377
5.6.3. WEB アクセス統計 .....	378
5.7. ログアウト .....	379
6章 一般ユーザ メニュー画面説明 .....	380
6.1. ManagementConsole への接続 .....	381
6.2. ユーザ情報変更 .....	383
6.3. メール設定 .....	384
6.4. ログアウト .....	393
7章 トラブルシューティング .....	394
7.1. 初期導入時 .....	394
7.2. 導入完了後 .....	394
7.3. よくある質問 .....	396
8章 注意事項 .....	401
8.1. ManagementConsole の注意事項 .....	401
8.2. 機能に関する注意事項 .....	403
9章 用語集 .....	404

## 改版履歴

版数	改版日付	内容
1	2014年4月	新規作成
2	2016年7月	誤記修正 ・ ユーザ情報一括登録における誤記を修正 ・ SMTP 認証におけるユーザ名の誤記を修正 説明追加 ・ アップデートモジュールの強化内容に対応 ・ ActiceDirectory 連携利用時の注意事項を追加 ・ メールサーバ利用時の注意事項を追加 ・ ドメイン管理で使用するポート情報を追加 ・ 二重化構成時の注意事項を追加 ・ エイリアス設定における注意事項を追加 ・ ミッシングヘッダーに関する注意事項を追加 ・ システムが送信するメールのヘッダーに関する注意事項を追記 ・ SMTP 認証にもちいるメソッドについて、注意事項を追加

# 1章 アプライアンスソフト InterSec について

本製品の特長や導入の際に知っておいていただきたい事柄について説明します。

- ・アプライアンスソフト InterSec とは

アプライアンスソフト InterSec の紹介と製品の特長・機能について説明しています。

- ・機能と特長

本ソフトウェア製品の機能と特長について説明します。

## 1.1. アプライアンスソフト InterSec とは

アプライアンスソフト InterSec は、お客様の運用目的に特化した設計で、必要のないサービス/機能を省くことでセキュリティホールの可能性を低減するなど、インターネットおよびイントラネットの構築時に不可欠なセキュリティについて考慮された、インターネットセキュリティ製品です。

- 高い拡張性  
専用のアプライアンスソフトとして、機能ごとに単体ユニットで動作させているために用途に応じた機能 拡張が容易に可能です。また、複数ユニットで冗長化構成にすることによりシステムを拡張していくことができます。
- コストパフォーマンスの向上  
運用目的への最適なチューニングが行われているため、単機能の動作において高い性能を確保できます。また、単機能動作に必要なモジュールのみ提供しているため、余剰がなく低コスト化が実現されています。
- 管理の容易性  
Web ベースの運用管理ツールから、環境設定や運用時における管理情報など、単機能が動作するために必要な設定のみを入力します。導入・運用管理が容易に行えます。

## 1.2. 機能と特徴

本製品は、ISP/ASP など多くのサーバの運用に適したインターネット製品です。電子メールの運用・管理を行います。ISP/ASP にはもちろん、高いセキュリティが要求される商取引や企業・支店間での利用にも適しています。

### 1.2.1. Web ベースの管理画面

Web ベースの GUI「Management Console」は、システムや各種サービスの設定のほか、システムリソースの状況表示やバックアップなど管理作業も行うことができます。Management Console を利用することで機器管理の運用性を向上することができます。

### 1.2.2. メールサーバ機能

メールの送受信に必要な基本機能(SMTP/POP3/IMAP4 サーバ)に加え、さまざまな付加機能を備えています。

- **SPAM メール/不正中継対策 機能**

特定のドメイン(IP アドレス)からのメール中継や発信メールを拒絶したり破棄したりする機能を個別に設定することができます。これにより、SPAM メール（一方的に不特定多数に送付されるメール）や不正にメールサーバを利用されることを防止することができます。

- **Web メール機能（オプション）**

Web ブラウザを利用してメールを送受信することができます。この機能を利用すると Web ブラウザが利用できる外出先・自宅のコンピュータや携帯電話から自分宛のメールを参照/発信をすることができます。

- **認証/暗号化 機能**

REPLAY 攻撃による不正なメール参照を防ぐために POP3・IMAP4 プロトコルそれぞれ以下のような認証機能を備えています。

- －POP3 プロトコル      APOP 認証、CRAM-MD5 認証
- －IMAP4 プロトコル      CRAM-MD5 認証

また、メールサーバとメールクライアント間の通信を暗号化する、POP3 over SSL、IMAP4 over SSL を利用することができます。

- **メーリングリスト機能**

メーリングリストの作成・管理を「Management Console」で行うことができます。

- **メール参照 機能**

POP3/IMAP4 サーバ機能は標準プロトコルの機能のほか、拡張機能も備えており幅広いメールソフトで利用できます。

- －POP3 プロトコル      TOP、UIDL、STLS 拡張
- －IMAP4 プロトコル      IMAP4rev1、IDLE、LITERAL+、UIDPLUS、STARTTLS

また、IMAP4 プロトコルの SEARCH 機能は日本語で検索ができます。

- **EXPIRE 機能**  
メールの保存期間をユーザ単位に設定し、設定期間を経過したメールを自動的に削除することができます。
- **QUOTA 機能**  
メールを保存するためのディスク容量をドメイン/ユーザ単位で制限することができます。
- **キュー管理 機能**  
メールキューの削除・即時配信を手動で行います。
- **全メール保存 機能（オプション）**  
内部および外部からのメールを指定された条件にしたがってメール転送します。
- **ActiveDirectory 連携**  
メールユーザアカウントの管理を外部の ActiveDirectory サーバ(UPN アカウント)と連携することができます。

### 1.2.3. Web サーバ機能

Web サーバ機能には多種多様な Web システムを構築できるようにさまざまな付加機能が備わっています。

- **暗号化**  
秘密鍵と証明書を「Management Console」から作成し、すぐに SSL 通信を使用した Web サイトの構築ができます。
- **cgi プログラム**  
cgi プログラムで書かれたデータ集計処理ページやデータ登録・管理などを行うページを作成することができます。CGI プログラムで利用する、Perl、Ruby、PHP、Python 等のスクリプト言語にも対応しています。
- **QUOTA 機能**  
Web コンテンツを保存するためのディスク容量をドメイン/ユーザ単位で制限することができます。

### 1.2.4. DNS サーバ機能

InterSec/MW を DNS サーバとして利用することが可能です。

オプションの追加により、ビューおよび DNSSEC をサポートします。

### 1.2.5. 冗長化機能

- **フェイルオーバークラスタ機能（オプション）**

CLUSTERPRO X を使用したフェイルオーバークラスタの冗長構成が利用可能です。

フェイルオーバークラスタ構成を利用することでフェイルオーバー機能によりクライアントが意識することなくサービスを継続することが可能です。

フェイルオーバーとは、稼働系サーバで障害が発生した場合においても待機系サーバが処理を引き継ぐことにより、サービスのダウンタイムを軽減し、高可用性を実現する機能です。

フェイルオーバークラスタ構成時は、フローティング IP と呼ぶ仮想 IP アドレスにてクライアントにサービスを提供します。フローティング IP はフェイルオーバー発生時に稼働系から待機系に引き継がれます。そのため、フェイルオーバーが発生した場合においても、クライアントが接続先を切り替えることなく、サービスを提供することができます。

- **LAN 冗長化機能**

ネットワークインタフェースの冗長化（bonding）が利用可能です。

ネットワークインタフェースを Active-Backup 構成で冗長化することで、ネットワークケーブル等の障害発生時にバックアップ側のインタフェースで通信を継続し、サービスを提供することができます。

### 1.2.6. ActiveDirectory 連携

メールアカウントを ActiveDirectory (AD) サーバが管理するアカウントを参照することが可能です。ActiveDirectory 連携によりメールアカウントデータベースを AD サーバで一元的に管理することができます。

ActiveDirectory 連携の利用には以下の点に留意してください。

- ・ 連携対象となるドメインは、任意の仮想ドメイン一つです。
- ・ 連携が有効なサーバサービスは、メールサーバ（postfix）、メールサーバ（dovecot）、WEBMAIL-X サーバ（webmail-httpd）です。
- ・ 連携対象となる仮想ドメインでは、ユーザホームディレクトリや Web コンテンツの利用はできません。



ActiveDirectory と連携する場合、ActiveDirectory サーバのパラメータ設定について以下を確認してください。

- ・ MaxPageSize の設定値が登録ユーザ数以上の値になっていること

### 1.2.7. その他の機能

- **DHCP サーバ 機能（オプション）**

InterSec/MW を DHCP サーバとして利用することが可能です。

### 1.2.8. 仮想ドメイン

1 台の InterSec/MW に複数のドメインを割り当てる機能です。

メールサーバ、Web サーバなど複数のサーバで運用していたサービスを一台の InterSec/MW で管理することができます。また、ssh,ftp サーバも仮想ドメインに対応しています。異なるドメインであれば、同一のユーザ名が登録可能です。仮想ドメインは、最大 200 ドメインまで作成することができます。

#### 1.2.8.1. 仮想ドメインとは

InterSec/MW は、初期導入が完了した時点で、以下のメールアドレスでメールの送受信ができるようになっており、また以下の URL で Web サイトを構築できるようになっています。

ホスト名およびドメイン名は、初期導入で指定した設定値です。InterSec/MW の管理上、初期導入で設定した「ホスト名.ドメイン名」を「実ドメイン」と呼び、後述する「仮想ドメイン」と区別します。

機能	利用形式
メールアドレス	ユーザ名@ホスト名.ドメイン名
Web サイトの URL	http://ホスト名.ドメイン名/
Web サイトの URL(ユーザー名有り)	http://ホスト名.ドメイン名/ユーザ名

また InterSec/MW のメールサーバの設定で、受信するドメイン名の設定を行うことで、実ドメインのユーザ名を使用して、以下のメールアドレスでのメールの送受信も可能になります。

機能	利用形式
メールアドレス	ユーザ名@ドメイン名

さらに仮想ドメイン機能を使用することで任意のドメインでのメールの送受信と Web サイトの構築が可能になります。

機能	利用形式
メールアドレス	ユーザ名@仮想ドメイン名
Web サイトの URL	http://仮想ドメイン名/
Web サイトの URL(Web サーバ指定)	http://仮想ドメイン名の Web サーバ名/

仮想ドメインのユーザは、実ドメインのユーザとは独立しており、仮想ドメイン毎に設定できます。仮想ドメイン機能を使うためには、以下の手順で行います。

### 1. DNS サーバへの情報の登録

仮想ドメイン名に対応する A レコードまたは MX レコードを InterSec/MW の実ホスト名に設定しておく必要があります。なお、仮想ドメイン名も、実ドメイン同様に正式に取得した物をあらかじめ用意しておく必要があります。

### 2. Management Console のシステム管理画面による仮想ドメインの追加

DNS の設定が完了後、Management Console で仮想ドメインを追加します。

### 3. Management Console のドメイン管理画面によるユーザ、エイリアスの追加

仮想ドメインを追加すると、仮想ドメインのドメイン管理画面で、ユーザ、エイリアスの追加・削除ができるようになります。

なお、一般的に仮想ドメイン機能には、ドメイン毎に IP アドレスが必要となる、IP ベース仮想ドメインと、IP アドレス 1 つですべてのドメインを管理する名前ベース仮想ドメインとがあります。InterSec/MW では、Web サーバは両方の仮想ドメイン機能に、メールサーバは名前ベース仮想ドメインに対応しています。



#### ・名前ベース仮想ドメイン使用時の制限

同一 IP アドレスに複数のドメインを割り当てている場合は、anonymousFTP を使用することはできません。anonymousFTP は、1 つの IP アドレスにドメインが 1 つの場合のみ使用可能です。また SSL の暗号鍵は、IP アドレスを共有する仮想ドメイン間で 1 つのみ有効となります。

### 1.2.8.2. 仮想ドメインのユーザアカウント

仮想ドメインでは、メールクライアント、ftp、ssh でログインに使用するユーザ名に、仮想ドメイン内のユーザ名の代わりに以下のような文字列を使用します。

ユーザ名の利用環境	利用形式
仮想ドメイン	ユーザ名@仮想ドメイン名
グループ名	ユーザ名@グループ名

グループ名は、仮想ドメイン登録の際に指定したグループ名です。またパスワードは、ユーザのパスワードをそのまま使用します。また一部のメールクライアントの受信メールサーバの設定において、ユーザ名に「@」文字を使用できない場合があります。その場合は以下のユーザ名を使用します。

ユーザ名の利用環境	利用形式
仮想ドメイン	ユーザ名%仮想ドメイン名
グループ名	ユーザ名%グループ名

例えば、仮想ドメインのユーザ名が「user」ドメイン名が「example.com」グループ名が「group」の場合、仮想ドメインのユーザ名として「user@example.com」もしくは「user@group」いずれかの形式を使用し、「@」文字を使用できないメールクライアントでは受信メールサーバのユーザ名を「user%example.com」か「user%group」のいずれかの形式で指定します。

SMTP AUTH 対応のメールクライアントを利用して送信メールサーバをローミングアクセスする場合のユーザ名も同様です。



IPアドレスおよびホスト名が重複する可能性がありますので、Management Consoleから初期設定値の変更を必ず行ってください。



- ftp,ssh の利用  
ftp/ssh を利用するためには、あらかじめシステム管理者が該当ドメインに対して ftp/ssh の利用を有効にする設定をしておく必要があります。
- UNIX ユーザと仮想ドメインユーザとの対応  
仮想ドメインユーザは、すべて UNIX ユーザにマッピングされています。異なるドメイン間で同一名のユーザを登録可能とするため、仮想ドメインのユーザは、「ユーザ名@グループ名」の形式で UNIX ユーザとして格納されます。仮想ドメインに対応していないアプリケーションを使用する際には、仮想ドメインのユーザ名を、マッピングされた UNIX ユーザ(「ユーザ名@グループ名」)の形式で指定する必要があります。
- SMTP AUTH 機能は CRAM-MD5 認証と PLAIN 認証 及び LOGIN 認証に対応しています。
- SMTP AUTH 機能を使用している場合、ドメイン名の変更後は、ユーザのパスワードの再設定を行ってください。

### 1.3. 各種サービスへのログインについて

ドメイン名 および ドメイン選択時のメールアドレスは、次のようになります。

	実ドメイン	仮想ドメイン
ドメイン名	サーバ名と共通 例)mail1.example.com	任意 例)example.com
フェイルオーバー構成時	利用不可	利用可
メールアドレス	ユーザ名@サーバ名 例)user@mail1.example.com	ユーザ名@仮想ドメイン 例)user@example.com

実ドメイン上にあるユーザと仮想ドメイン上にあるユーザでは、ログイン名指定方法が異なります。ログイン名指定方法を次の表に示します。

	実ドメイン	仮想ドメイン
SMTP 認証	メールアドレス	メールアドレス
WEBMAIL-X (common メールアドレス)		
imap	メールアドレス	メールアドレス
pop		
ssh	ユーザ名	ユーザ名@グループ名
ftp	ユーザ名	ユーザ名@グループ名
コンソール		



InterSec/MW は、1 台の InterSec/MW を仮想的に複数のマシンにわけ、実ドメイン 1 つと、複数の仮想ドメインを割り当てることができます。  
実ドメインと仮想ドメインで、各サービスへのログイン名指定方法が異なりますのでご注意ください。「4.3.2. ドメイン情報追加」から仮想ドメインを追加することができます。

## 1.4. IPv6 対応機能

InterSec/MW で利用できるサービスおよび機能の IPv6 対応状況は、以下のとおりです。

サービス/機能名称		IPv6	IPv4	備考
メールサーバ(postfix)		○	○	smtp
メールサーバ(dovecot)		○	○	imap,pop3
Web サーバ(httpd)		○	○	
WEBMAIL-X サーバ(webmail-httpd)		×	○	
ネームサーバ(named)		○	○	
メールコントローラ(MWMCTL)				
全メール保存機能		○	○	
スパム対策機能		×	○	
DHCP サーバ(dhcpd)		×	○	
ファイル転送(vsftpd)		○	○	
ネットワーク管理エージェント(snmpd)		×	○	
リモートシェル(sshd)		○	○	
サービス監視(chksvc)		×	○	
時刻調整(ntpd)		○	○	
二重化構成(CLUSTERPRO X) *フェイルオーバークラス構成		○(注)	○	インターコネクト用は IPv6 動作不可
バックアップ先	Samba	×	○	
	FTP	×	○	

## 2章 システムのセットアップ

初期セットアップが完了した後に、システムのセットアップを行う必要があります。

### 2.1. セットアップ

初期セットアップが完了した後にシステムのセットアップを行ってください。  
設定可能な機能の概要を Management Console 画面構成にしたがって説明します。  
各機能の設定項目詳細については「3章 Management Console」を参照してください。

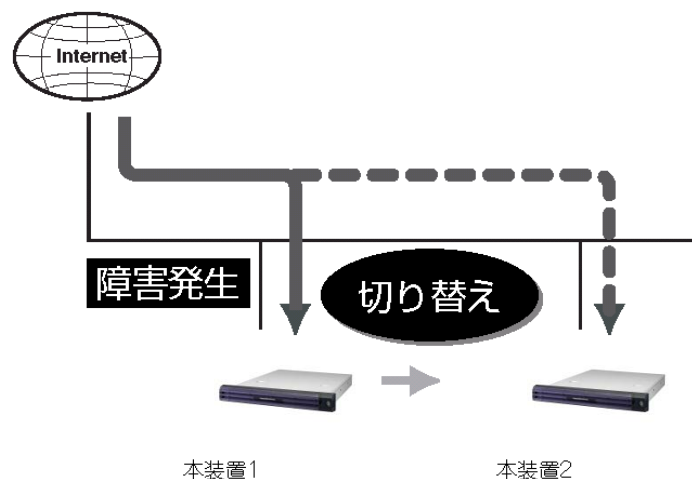
#### 2.1.1. スタンドアロン構成のセットアップ

InterSec/MW を一つのシステムで運用する構成です。あらためてのセットアップは必要ありません。  
「3章 Management Console」以降を参照し、必要な設定を行ってください。

## 2.1.2. フェイルオーバークラスタ構成のセットアップ

InterSec/MW を二つのシステム用意し、二重化構成構築ライセンス（オプション）と組み合わせて、ミラーディスクフェイルオーバークラスタを構築することで、通常動作する InterSec/MW に障害が発生しダウンしても、待機中の InterSec/MW が自動的に処理を引き継ぐ（フェイルオーバー）クラスタ構成を構築することができます。

フェイルオーバークラスタ構成の構築方法は「クラスタ構築手順書」を参照ください。



「クラスタ構築手順書」の最新版は以下の URL に掲載されています。

InterSec/MW 製品紹介ページ「<http://www.nec.co.jp/InterSec/MW/index.html>」

[ダウンロード]から、ダウンロードできます。



「CLUSTERPRO システム構築ガイド」の最新版は以下の URL に掲載されています。システム構築前に最新版を確認して取り寄せてください。

- ・「CLUSTERPRO システム構築ガイド」

製品紹介ページ[<http://www.nec.co.jp/clusterpro/clp/index.html>]

[ダウンロード]→[マニュアル]→[Linux]より該当のバージョン(X 3.2)の資料をダウンロードできます。

### 2.1.3. ESMPRO のセットアップ

#### 2.1.3.1. ESMPRO/ServerAgent のセットアップ

ESMPRO/ServerAgent はシステムのセットアップ時にインストールされますが、ESMPRO の管理に必要な設定はされていません。「EXPRESSBUILDER」のオンラインドキュメントを参照し、設定してください。



ESMPRO/ServerAgent の他にも「エクスプレス通報サービス」がインストールされます。ご利用には別途契約が必要となります。詳しくはお買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。



シリアル接続の管理 PC から設定作業をする場合は、管理者としてログインした後、設定作業を開始する前に環境変数「LANG」を「C」に変更してください。デフォルトのシェル環境の場合は以下のコマンドを実行することで変更できます。

```
# export LANG=C
```

#### 2.1.3.2. ESMPRO/ServerManager のセットアップ

本装置をネットワーク上のコンピュータから管理・監視するためのアプリケーションとして、「ESMPRO/ServerManager」と「ESMPRO/ServerAgent Extension」が用意されています。これらのアプリケーションを管理 PC にインストールすることによりシステムの管理が容易になるだけでなく、システム全体の信頼性を向上することができます。ESMPRO/ServerManager と ESMPRO/ServerAgent Extension のインストールについては、ハードウェアに添付されているユーザズガイドを参照してください。

#### 2.1.4. オンラインアップデートの実行

オンラインアップデートは、システムソフトウェアを最新の状態に維持して、最高の機能・性能を発揮できるようにするために必要な手続きです。セットアップ後、および、再セットアップ後に必ず実行してください。

詳細は、「4.7. パッケージ」を参照してください。

## 2.2. 再セットアップ

再セットアップとは、システム異常などの原因でシステムが起動できなくなった場合などに、添付の「インストールディスク」を使って初期状態に戻してシステムを復旧するものです。

再セットアップ手順については、添付の「セットアップ手順説明書」に従い実施してください。

また、システムの故障、設定の誤った変更など思わぬトラブルからスムーズに復旧するために、定期的にシステムのファイルの「バックアップ」をとっておくことを強く推奨します。「バックアップ」しておいたファイルを「リストア」することによってバックアップを作成した時点の状態へシステムを復元することができます。



再インストールを行うと、製品内の全データが消去され、出荷時の状態に戻ります。必要なデータが製品内に残っている場合は、データのバックアップを行ってから再インストールを実行してください。

## 2.2.1. バックアップ

本製品では、システム内のファイルを分類し、その機能ごとにファイルのバックアップのとり方を制御することができます。それぞれのグループのバックアップ対象ディレクトリは「4.8.13. バックアップリスト」を参照してください。

初期状態では、いずれのグループも「バックアップしない」設定になっています。お客様の環境にあわせてバックアップを設定してください。本製品では「ローカルディスク」「Samba」「FTP」の3種類のバックアップ方法を指定することができます。各方法には、それぞれ以下のような特徴があります。

バックアップ方法	特徴
ローカルディスク	ハードディスクの別の場所にバックアップをとります。内蔵ハードディスクがクラッシュした場合、復元できませんのでご注意ください。
Samba、FTP	LAN に接続されている Windows および Linux サーバのファイル共有および FTP サーバのディスクにバックアップをとります。 内蔵ハードディスクがクラッシュしても復元を行うことができますが、あらかじめ、Windows および Linux サーバや FTP サーバに共有できる設定をしておく必要があります。



バックアップ情報は、ローカルディスクに作成しないでください。再インストールを行うと、システム内の全データが消去され、バックアップ情報を使用することができません。

### 2.2.1.1. バックアップの手順

バックアップの手順は、以下のとおりです。システム全ファイルのバックアップ手順となります。

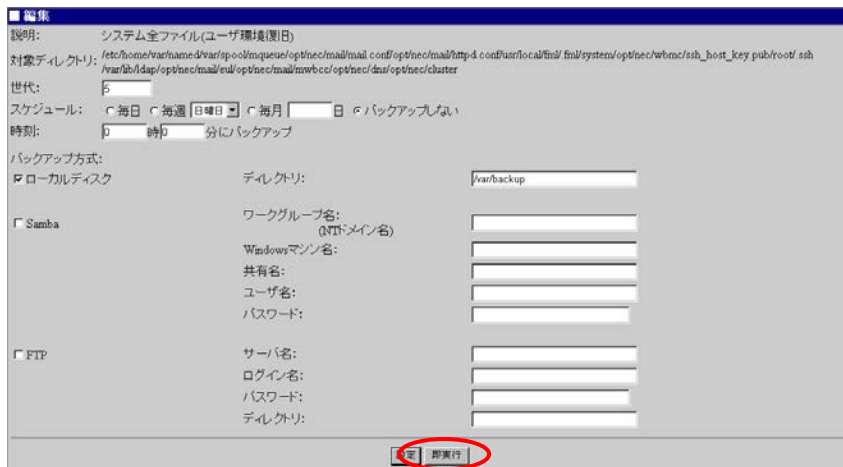
- 1) [システム]→[システム設定]→[バックアップリスト]でバックアップリストを実行します。



- 2) バックアップリスト一覧で「システム全ファイル」のバックアップを実行します。[編集]ボタンを押下します。

■ バックアップリスト一覧			
操作	説明	世代数	タイミング
バックアップ <b>編集</b> リストア	システム全ファイル(ユーザ環境復旧)	5	バックアップしない
バックアップ <b>編集</b> リストア	システム、各種サーバの設定ファイル	5	バックアップしない
バックアップ <b>編集</b> リストア	ユーザのホームディレクトリ	5	バックアップしない

3) バックアップ方式をチェックし必要な情報を入力し即実行を行います。



4) 以下のメッセージが表示されますので、[OK]を押下してください。



システム全ファイル(ユーザ環境復旧)のバックアップの対象一覧は、以下となります。

内容	対象
各種設定ファイル	/etc
dnsサーバ設定ファイル	/var/named
メールキュー	/var/spool/postfix
メールサーバ設定ファイル	/etc/postfix 、 /etc/dovecot
WEBMAIL設定ファイル	/home/witchymail
メーリングリスト設定ファイル	/usr/local/fml/.fml/system
Management Consoleの公開鍵	/opt/nec/wbmc/ssh_host_key.pub
sshクライアントの公開鍵ファイル	/root/.ssh
ライセンスインストール状態	/opt/nec/mail/eul、 /opt/nec/mail/mwbcc /opt/nec/dns、 /opt/nec/cluster
ユーザーデータディレクトリ	/home
フェイルオーバークラスタ構成時のミラーデータ領域	/mnt/mirror1/etc、 /mnt/mirror1/home

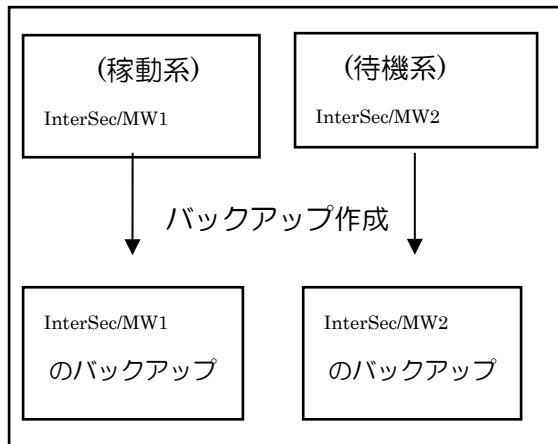


クラスタ環境でバックアップを実行する場合、待機系のInterSec/MWではミラーデータ領域はバックアップされません。

### 2.2.1.2. クラスタ構成のバックアップ

クラスタ構成のバックアップは、稼働系と待機系の両方でバックアップを行ってください。

例：稼働系ホスト: InterSec/MW1 待機系ホスト: InterSec/MW2 のバックアップ



## 2.2.2. リストア

バックアップしておいたファイルを元に戻す（復元する）ことをリストアと呼びます。

本サーバを復旧するためには、再インストールしたマシンに対してバックアップファイルをリストアします。本サーバを復旧するためには、システム全ファイルのバックアップを実行しバックアップファイルを事前に準備してください。

フェイルオーバー構成の再セットアップが必要な場合は、前述の「2.1.2. フェイルオーバー構成のセットアップ」に従い実施してください。

### 2.2.2.1. リストアの手順

#### 1) 環境復旧

再インストールするマシンのホスト名、IP アドレスなどは、復旧前と全く同じ名前に設定しておく必要があります。更にパッケージの更新が存在する場合は、環境を復旧した後にパッケージの更新を行いますので、ここでは行いません。

#### 2) リストアの実行

バックアップリストア一覧「システム全ファイル」のリストアを実行します。

操作		説明	世代数	タイミング
バックアップ	編集	システム全ファイル(ユーザ環境復旧)	5	バックアップしない
リストア				
バックアップ	編集	システム、各種サーバの設定ファイル	5	バックアップしない
リストア				
バックアップ	編集	ユーザのホームディレクトリ	5	バックアップしない
リストア				

[元のディレクトリにリストアする]を選択後、リストアするバックアップファイルを選択し、実行を行います。バックアップ方式で ftp を選択し一覧からリストアするディレクトリを選択します。選択後、バックアップしておいたファイルの内容で書き換えられます。

#### ■ リストア

バックアップのリストア先

元のディレクトリにリストアする  
 別のディレクトリにリストアする

ディレクトリ名: /tmp

バックアップ方式: ローカルディスク

選択したバックアップファイルからリストアを行うディレクトリ

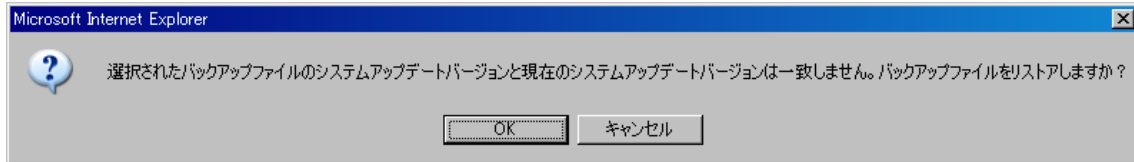
リストアするバックアップファイル (/var/backup)

表示ライン数: 100

ファイル名	バックアップ日時	アップデート適用バージョン
<input checked="" type="radio"/> backup_sysconf_0.tgz	2009/06/23 16:03:40	2.0

表示 実行 削除

バックアップファイルのシステムアップデートバージョンと現在のシステムアップデートバージョンが異なる場合、以下のようなメッセージが表示されます。リストアを実行する場合は、必ず現在のシステムアップデートバージョンをバックアップファイルのシステムアップデートバージョンに合わせてから行ってください。

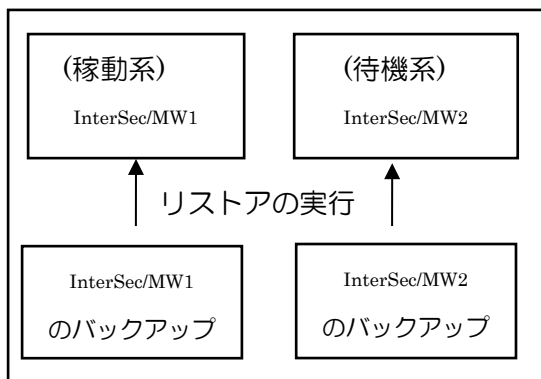


クラスタ構成の場合、ミラーデータ領域以外のデータをリストアする場合は、待機系の状態にてリストアを行い、その後フェイルオーバを行ってください。

#### 2.2.2.2. クラスタ構成のリストア

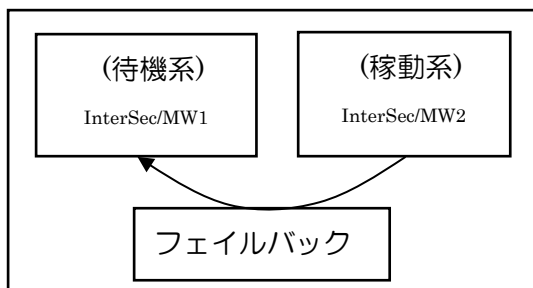
クラスタのフェイルオーバ状態がバックアップ作成時と同じ状態の場合は、そのままリストアすることができます。稼動系と待機系の両方でリストアを行ってください。

例：稼動系ホスト：InterSec/MW1 待機系ホスト：InterSec/MW2のリストア

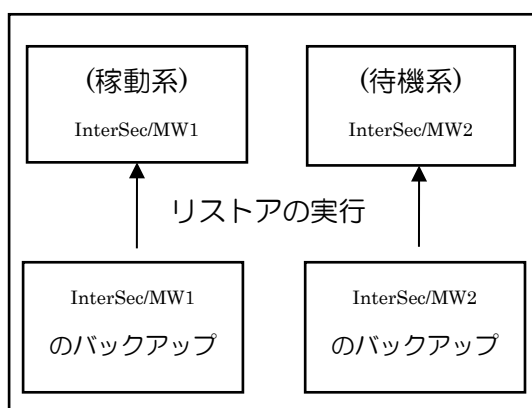


クラスタのフェイルオーバ状態がバックアップ作成時と違う場合は、クラスタプロ (CLUSTERPRO) のWeb Managerからフェイルバックを行い、フェイルオーバ状態のバックアップ作成時と同じ稼動状態にしてからリストアを行ってください。

例：InterSec/MW2 が稼働系になっているので、フェイルオーバーを行い、InterSec/MW1 を稼働系にします。



InterSec/MW 1 が稼働系になったことを確認後、リストアを実施します



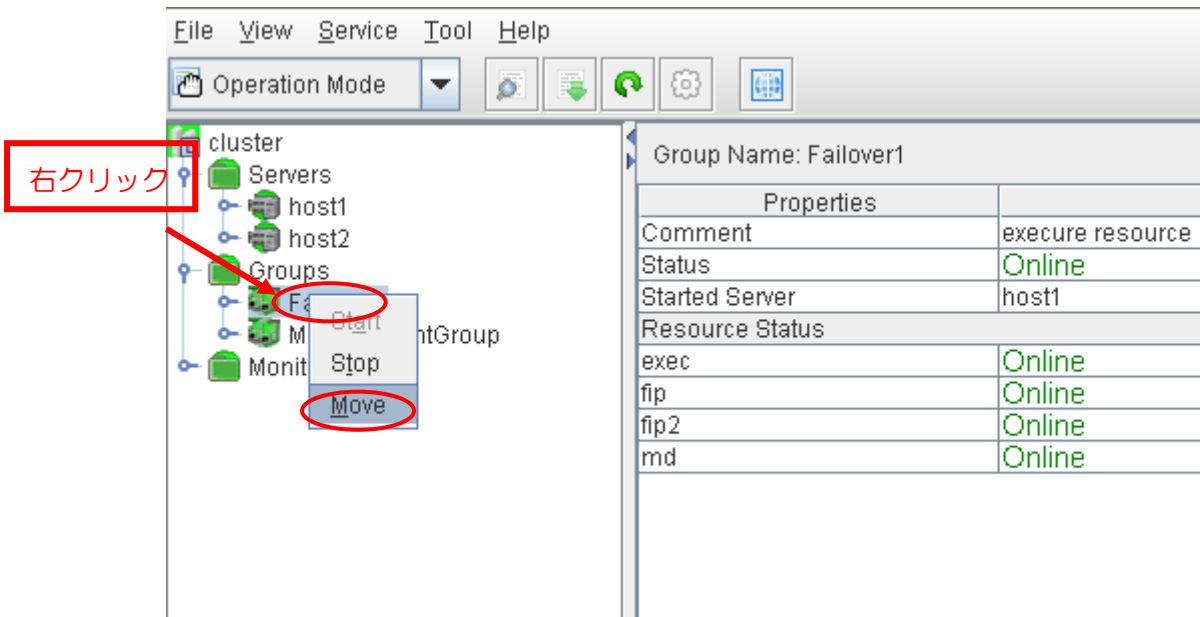
・ CLUSTERPRO の WebManager によるフェイルオーバー/フェイルバックの方法

CLUSTERPRO XのWebManagerは、クライアントPCのInternet Explorer から以下のURLに接続して表示します。

以下の例は、IPアドレスに”192.168.0.1”を指定した例となります。

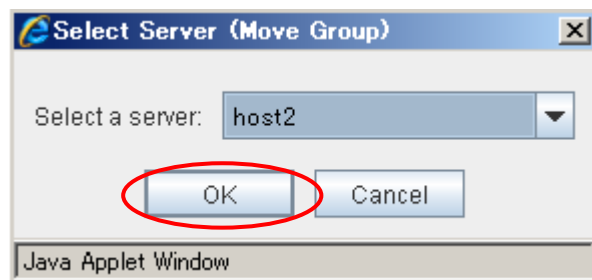
http://192.168.0.1:29003/

WebManager の「Failover1」を右クリックし、「Move」をクリックします。

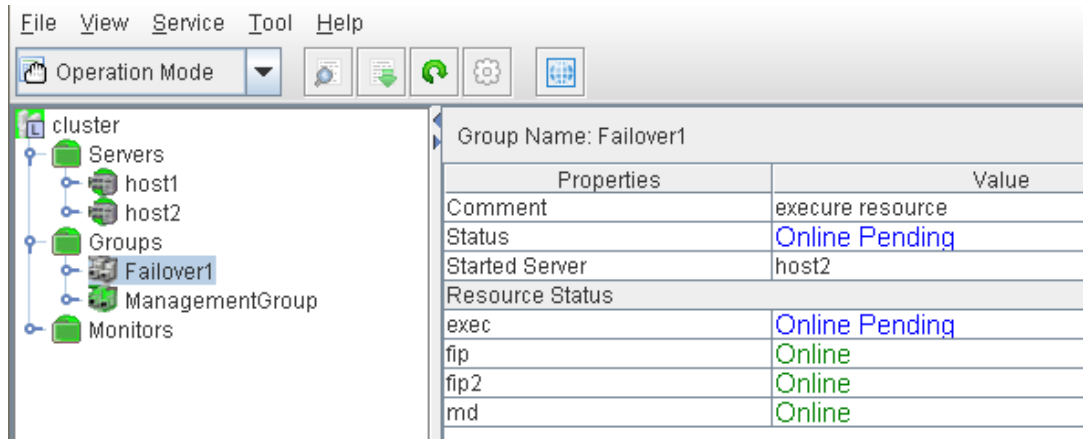


「Select a server」にサーバ名が表示されます。

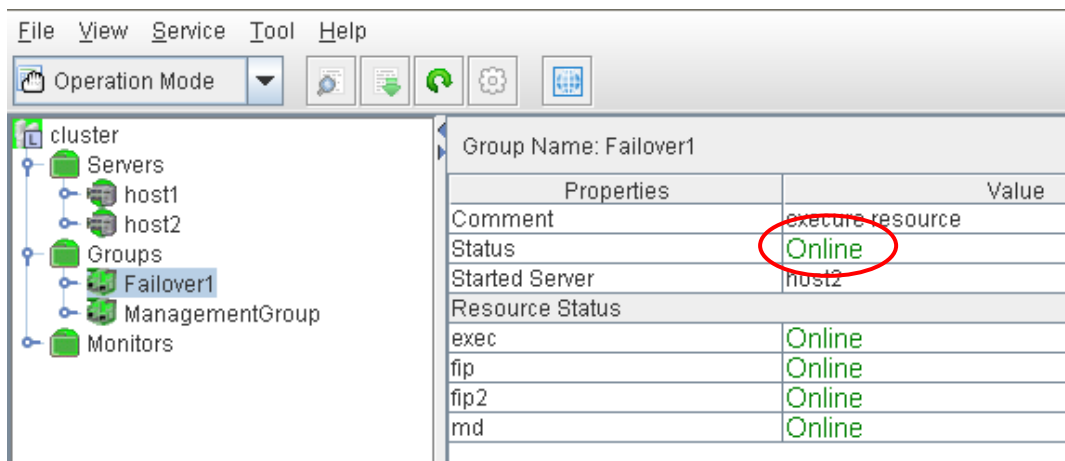
フェイルオーバー時には待機系ホスト名が表示され、フェイルバック時には稼働系ホスト名が表示されます。「OK」をクリックします。



フェイルオーバー/フェイルバックが開始すると、以下のようになります。  
しばらく経つと、フェイルオーバー/フェイルバックが完了します。



ホスト名のStatusを確認します。フェイルオーバー時にはStated Serverの値が待機系ホスト名になり、フェイルバック時にはStated Serverの値が稼働系ホスト名になります。  
これでフェイルオーバー/フェイルバックが完了となります。



## 3章 Management Console

### 3.1. Management Console とは

ネットワーク上のクライアントマシンから Web ブラウザを介して InterSec/MW のさまざまな設定の変更や状態の確認ができます。

この Web ベースの運用管理ツールのことを「Management Console」と呼びます。



### 3.1.1. 利用者の権限

本製品の管理者は「システム管理者」と呼ばれ、さまざまな管理権限を持ちます。

システム管理者名はデフォルトで「admin」です。

Management Console には、「システム管理者用」、「ドメイン管理者用」、そして「一般ユーザ向け」の3種類の管理レベルがあります。

- **システム管理者用 Management Console**

InterSec/MW サーバの管理者は、システム管理者と呼ばれ、InterSec/MW のすべての管理権限を持ちます。仮想ドメインの追加・削除や SSL の設定、サービスの起動・停止、ネットワークの設定など、さまざまな作業が可能です。

システム管理者は実ドメインのメンバであり、ユーザ名は「admin」です。

ドメイン管理者はドメインごとに複数人設定できますが、システム管理者は1人だけです。

- **ドメイン管理者用 Management Console**

ドメイン管理者は、ドメイン内のユーザの追加・削除、Web サーバの設定、ドメイン管理者追加・変更・削除ができます。システム管理者がドメイン内のユーザに管理者権限を付与することでドメイン管理者を設定できます。システム管理者はドメイン管理者を兼ねることができます。また、ドメイン管理者にはドメイン内管理においてシステム管理者に相当する権限を持つマスター管理者と、制限された権限を持つ一般管理者があります。マスター管理者はシステム管理者を除いてドメインごとに1人だけです。一般管理者は1つのドメインに対し複数人設定できます。

- **一般ユーザ向け Management Console**

一般ユーザは、パスワードや転送設定を変更および指定することができます。

### 3.1.2. 動作環境

Management Console は、以下のブラウザ環境での動作を確認しています。下記以外の Web ブラウザを利用した場合は、画面表示が乱れたり、予期せぬ動作をする場合があります。

- Microsoft Internet Explorer 8
- Microsoft Internet Explorer 9
- Microsoft Internet Explorer 10

Web ブラウザは、以下の OS 環境での動作を確認しています。

- Microsoft® Windows® 7
- Microsoft® Windows® 8

### 3.1.3. セキュリティモード

Management Console では日常的な運用管理のセキュリティを確保するため、2つのセキュリティモードをサポートしています。

- レベル 1(パスワード)

パスワード認証による利用者チェックを行います。ただし、パスワードや設定情報は暗号化せずに送受信します。

- レベル 2(パスワード + SSL)

パスワード認証に加えて、パスワードや設定情報を SSL で暗号化して送受信します。自己署名証明書を用いていますので、ブラウザでアクセスする際に警告ダイアログボックスが表示されますが、[はい]などをクリックしてください。



デフォルトの設定では、「レベル 2」となっています。セキュリティレベルを変更する場合は、「4.9. Management Console」の「セキュリティモード」を変更してください。また、同画面で操作可能ホストを設定することにより、さらに高いレベルのセキュリティを保つことができます。

### 3.1.4. 初期ログイン

システムセットアップ後、初めて Management Console へログインする場合の手順を説明します。

- 1) 管理クライアントの Web ブラウザから以下の URL に接続します

https://本システムに割り当てた FQDN: 50453/

もしくは

https://本システムに割り当てた IP アドレス: 50453/



セキュリティモードの初期設定はレベル 2 となっていますので、「3.1.3. セキュリティモード」のレベル 2 の URL にアクセスします。

管理コンソールにログインする Management Console の URL にアクセスすると「セキュリティの警告」画面が表示されます。

例)Internet Explorer 8.0 の場合は、[このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)]をクリックしてください。

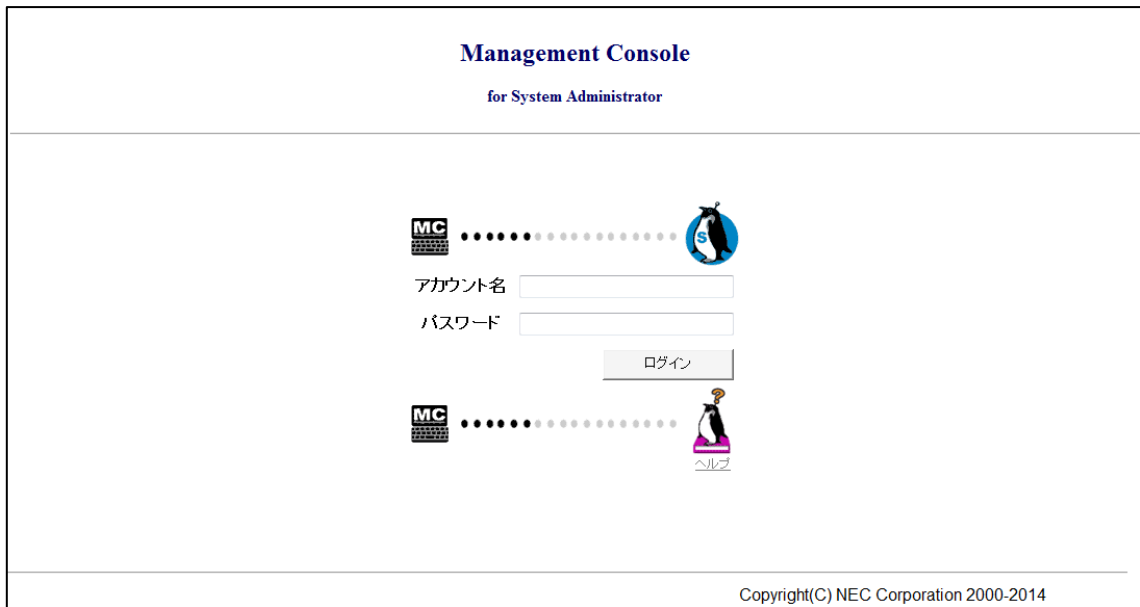


Internet Explorer 8.0 の場合



InterSec/MW では、暗号化を目的に、SSL を利用しているため、証明書は独自に生成しています。ログインにおいて警告が表示されますが、セキュリティにおいて問題はありません。

- 2) 管理コンソールのログイン画面が表示されます。

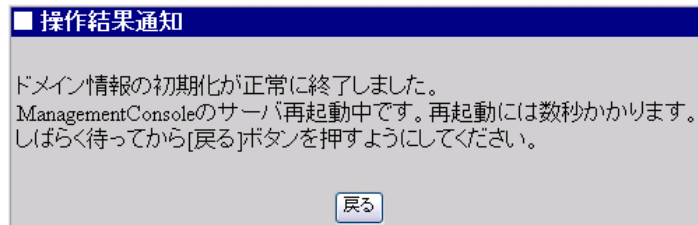


アカウント名にシステム管理者名、パスワードに、管理者パスワードを入力してください。システム管理者用のトップページが表示されます。初期値は以下です。

ユーザ名：admin

パスワード：初期導入時に設定したパスワード

- 3) 「Management Console」に初めてログインした場合にのみ、以下の「操作結果通知」画面が表示されます。本画面が表示されて本サーバの全ての初期導入が完了したことになります。画面のメッセージ従い、[戻る]をクリックしてください。





- 初回ログイン時は、自動的にドメイン情報の初期化が行われます。初期化終了後にいくつかのサービスが再起動します。画面の指示にしたがってしばらく待った後、[戻る]を押下し、操作を再開してください。
- 再起動が完了するまでは、画面(アイコンなど)の操作やブラウザを終了しないでください。
- 通常の操作においても、操作に対する応答が確実に返ってきた後に次の操作を行うようにしてください。応答が返る前に他の画面(アイコンなど)の操作やブラウザを終了しないでください。
- 初回ログイン時は管理対象のホスト名部分は空白になっています。ブラウザのリロード(最新の情報に更新など)をすれば、ホスト名が表示されます。

4) Management Console でのドメイン情報の初期化が完了した後、管理者用のトップページが表示されます。 Web ブラウザに表示された画面から各種システムの設定ができます。

#### Management Console 管理者用トップページ

Management Console は、以下のような画面構成（例は、サービス画面）です。

画面上部は、Management Console のタイトルと、接続している MW のホスト名などの情報を表示します。画面左側には、利用可能な機能画面のトップ画面メニューを表示します。画面右側は、各種画面を表示します。

**タイトル**      **ログインアカウントの種類**

**画面タイトル**

**画面パス**

**メニュー**

OS 起動時の状態	状態監視	現在の状態	(再起動)	停止	サービス
停止 ▼	<input type="checkbox"/>	起動中	再起動	停止	メールサーバ(postfix) メールサーバ(dovecot)
停止 ▼	<input type="checkbox"/>	起動中	再起動	停止	メールコントローラ(mwvncctl)
停止 ▼	<input type="checkbox"/>	停止中	起動	停止	WEBMAIL-Xサーバ(webmail-httpd)
停止 ▼	<input type="checkbox"/>	起動中	再起動	停止	Webサーバ(httpd)
停止 ▼	<input type="checkbox"/>	停止中	起動	停止	ネームサーバ(named)
停止 ▼	<input type="checkbox"/>	停止中	起動	停止	ファイル転送(vsftpd)
停止 ▼	<input type="checkbox"/>	停止中	起動	停止	時刻調整(ntpd)
起動 ▼	<input type="checkbox"/>	起動中	再起動	停止	リモートシェル(sshd)
停止 ▼	<input type="checkbox"/>	停止中	起動	停止	ネットワーク管理エージェント(snmpd)
停止 ▼	<input type="checkbox"/>	停止中	起動	停止	システム監視(mwvmonitor)
起動	<input type="checkbox"/>	起動中	再起動	停止	サービス監視(chksvc)

設定

ブラウザ上から設定したい項目(アイコン)をクリックすると、それぞれの設定画面に遷移します。次頁以後で、それぞれの管理者毎の機能を説明します。

## 4章 システム管理者メニュー 画面説明

システム管理者は、MW の完全な管理権限を持ちます。

「システム管理者 Management Console」に接続すると、以下のシステム管理者 Management Console のトップページが表示されます。



システム管理者は、Management Console 画面左のメニューから、操作対象の機能を押下して各種設定が行えます。

メニュー名	機能概要
ディスク	ディスクの使用状況や SAMBA/NFS などの外部ファイルサーバへの接続設定を行います。
ドメイン情報	MW 上で使用するドメインを管理します
Web サーバ	Web サーバの共通オプションに関する設定を行います。
メールサーバ	メールサーバ(postfix)を管理します。
サービス	MW で利用可能な各種サービスを管理します。
パッケージ	MW のアップデートなどを管理します。
システム	MW のネットワーク設定やバックアップなどシステム全般を管理します。
Management Console	Management Console 接続の管理や、システム管理者アカウントを管理します。
HES 連携	SaaS 型のメールウィルスチェックサービスと連携させるために必要な設定画面へのポータルです。
ログアウト	ログアウトを実行します。

## 4.1. ManagementConsole への接続

システム管理者 Management Console へは、ご使用のブラウザから、Management Console のセキュリティモードに応じて以下の URL に接続してください。

	レベル2	レベル1
システム管理者用	https://<アドレス>:50453/	http://<アドレス>:50090/

※<アドレス>の部分には、InterSec/MW に割り当てた IP アドレス または FQDN を指定してください。

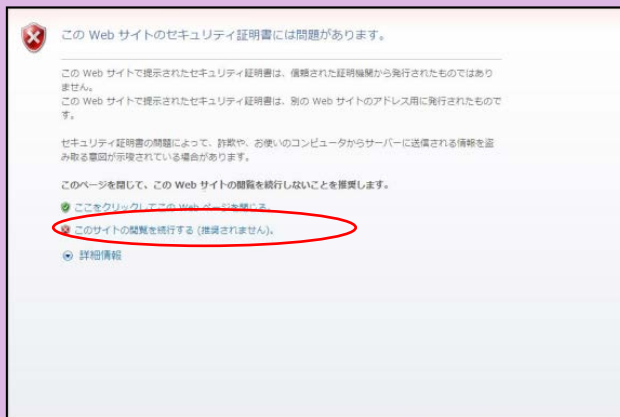


FQDN を指定して接続する場合は、Web ブラウザ側で名前解決ができることが必要です。



レベル 2 での接続の場合、SSL 暗号化通信に自己署名形式の証明書を使用しています。警告が表示されますが、セキュリティ上の問題はありません。

Internet Explorer 8.0 以降の場合は、[このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)]をクリックしてください。



- Management Console へのアクセスには、プロキシを経由させないでください。
- レベル 2 では、HTTPS プロトコル、ポート番号 50453,50443 を使用します。



InterSec/MW は、1 台の InterSec/MW を仮想的に複数のマシンにわけ、実ドメイン 1 つと、複数の仮想ドメインを割り当てることができます。

実ドメインと仮想ドメインで Management Console のログイン URL が異なりますのでご注意ください。「4.3. ドメイン情報」から仮想ドメインを追加することができます。

## 4.2. ディスク

InterSec/MW に接続されているディスク情報や使用状況を表示します。

「4.8.6. ディスク使用状況」と同一の画面を表示します。

## 4.3. ドメイン情報

InterSec/MW に登録されている実ドメイン、および仮想ドメインの一覧を表示します。  
システム管理者は、実ドメインの管理、仮想ドメインの追加・削除などを行うことができます。  
ドメイン情報は以下の管理画面に分かれています。

■実ドメイン情報
■仮想ドメイン情報一覧

### 実ドメイン情報

Management Console が管理対象としている実ドメイン情報を表示します。

■ 実ドメイン情報					
操作	ドメイン内管理	ドメイン名	グループ名	IPアドレス	説明
<a href="#">詳細</a> <a href="#">編集</a>	<a href="#">管理画面</a>	vm20a.mw.qnes.local	reald	192.168.1.133	



フェイルオーバークラスタ構成では表示されません。

#### ◆ [操作](#)

##### ✓ ボタンの説明

[詳細]	実ドメインの詳細設定情報を表示します。→「4.3.1. ドメイン詳細情報」
[編集]	実ドメインの各種設定を行います。→「4.3.3. ドメイン情報編集」

#### ◆ [ドメイン内管理](#)

##### ✓ ボタンの説明

[管理画面]	実ドメインの「ドメイン管理者 Management Console」に接続します。 →「5章 ドメイン管理者メニュー画面説明」
--------	--



仮想ドメインのドメイン管理者 ManagementConsole 画面や一般ユーザ ManagementConsole 画面への HTTP/HTTPS 接続ポートには、TCP/50200～50399 番のいずれかを使用します。  
その為、操作端末の本製品の間にはファイアウォール機器等の設置がある場合は、本製品への TCP/50200～50399 番の接続許可の設定を行ってください。

#### ◆ [ドメイン名](#)

実ドメイン名(FQDN)を表示します。

#### ◆ [グループ名](#)

実ドメインのグループ名を表示します。

#### ◆ [IPアドレス](#)

実ドメイン名の IP アドレスを表示します。

#### ◆ [説明](#)

実ドメインの説明を表示します。

## 仮想ドメイン情報一覧

Management Console が管理対象としている仮想ドメイン情報を表示します。

仮想ドメインは 1 システムあたり、最大 200 ドメインまでの運用ができます。

■ 仮想ドメイン情報一覧					
操作	ドメイン内管理	ドメイン名	グループ名	IPアドレス	説明
[追加]					
[詳細] [編集] [削除]	[管理画面]	virtual.sho.local	vittual	192.168.1.133	

### ◆ 操作

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	新しい仮想ドメインを追加します。追加できる仮想ドメインは、最大で 200 ドメインです。→「4.3.2. ドメイン情報追加」
[詳細]	仮想ドメインの詳細設定情報を表示します。→「4.3.1. ドメイン詳細情報」
[編集]	仮想ドメインの各種設定を行います。→「4.3.3. ドメイン情報編集」
[削除]	仮想ドメインを削除します。 仮想ドメインを削除した場合、登録されているアカウント情報やアカウントのホームディレクトリ、メールデータなどそのドメインに関する情報はすべて削除されることに注意してください。

### ◆ ドメイン内管理

#### ✓ ボタンの説明

[管理画面]	仮想ドメインの「ドメイン管理者 Management Console」に接続します。 →「5 章 ドメイン管理者メニュー画面説明」
--------	--

### ◆ ドメイン名

仮想ドメイン名(FQDN)を表示します。

### ◆ グループ名

仮想ドメインのグループ名を表示します。

### ◆ IP アドレス

仮想ドメイン名の IP アドレスを表示します。

### ◆ 説明

仮想ドメインの説明を表示します。

### 4.3.1. ドメイン詳細情報

該当するドメインの詳細情報を表示します。

ドメイン情報は以下の管理画面に分かれています。

■基本項目
■機能&サービス状態
■ディスク情報



表示/設定項目に関しては、運用サーバ形態により表示されない項目等がありますのでご注意ください。

#### 基本項目

■基本項目	
種別	実ドメイン
グループ名	reald
IPアドレス	192.168.1.138
WEBサーバ名	
WEBアクセスポート番号	80
WEBアクセスポート番号(SSL使用時)	443
ドメイン登録ユーザ最大数	0
WEB使用ユーザ最大数	0
ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB)	0 28:使用量
WEBドキュメントルートディスク容量 (KB)	8
MAIL(一人分)格納ディスク容量(KB)	0
説明	

#### ◆ 種別

該当するドメインの種別を表示します。 ”実ドメイン”もしくは”仮想ドメイン”を表示します。

#### ◆ グループ名

該当するドメインのグループ名(ドメイン名の略称)を表示します。

#### ◆ フェイルオーバーグループ名

該当するドメインのフェイルオーバーグループ名を表示します。

#### ◆ IP アドレス

該当するドメインの IP アドレスを表示します。

#### ◆ WEB サーバ名

該当するドメインの WEB サーバ名を表示します。

#### ◆ WEB アクセスポート番号

WEB サーバ接続に使用するポート番号を表示します。

#### ◆ WEB アクセスポート番号(SSL 使用時)

SSL 使用時、WEB サーバ接続に使用するポート番号を表示します。

#### ◆ ドメイン登録ユーザ最大数

該当するドメインのドメイン登録ユーザ最大数を表示します。

0 の場合は、ユーザ数の制限はなしになります。

◆ WEB 使用ユーザ最大数

該当するドメインの WEB 使用ユーザ最大数を表示します。

0 の場合は、ユーザ数の制限はなしになります。

◆ ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB)

該当するドメインのドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量を表示します。

0 の場合は無制限です。なお、最大容量に対しての現使用量(quota 制限対象分)も表示します。

◆ WEB ドキュメントルートディスク容量(KB)

WEB で公開しているファイルから、一般ユーザの公開しているものを除いたディスク使用量を表示します。マスター管理者のディスク上限(ホーム用)の制限は、マスター管理者のホームディレクトリと、WEB ドキュメントルートディスク容量を加算して適用されます。

◆ MAIL(一人分)格納ディスク容量(KB)

該当するドメインの MAIL(一人分)格納ディスク容量を表示します。

0 の場合は、格納領域の制限はなしになります。

◆ 説明

該当するドメインのコメントを表示します。

## 機能&サービス状態

■ 機能&サービス状態	
SSH	使用不可
FTP	使用可
anonymousFTP	使用不可
SSL機能	未使用
vacation機能	使用不可
メール転送機能	使用不可
メール着信通知機能	使用不可

### ◆ [SSH](#)

SSH の使用可否を表示します。

### ◆ [FTP](#)

FTP の使用可否を表示します。

### ◆ [anonymousFTP](#)

anonymousFTP の使用可否を表示します。

### ◆ [SSL 機能](#)

該当するドメインが現在 SSL 機能を使用しているかどうかを表示します。

### ◆ [Vacation 機能](#)

該当するドメインが現在 Vacation 機能を使用しているかどうかを表示します。

### ◆ [メール転送機能](#)

該当するドメインが現在メール転送機能を使用しているかどうかを表示します。

### ◆ [メール着信通知機能](#)

該当するドメインが現在メール着信通知機能を使用しているかどうかを表示します。

## ディスク情報



### ◆ 選択パーティション

該当するドメインが登録されているパーティションを表示します。

### ◆ 総容量

選択パーティションの総容量(MB)を表示します。

### ◆ 使用量

選択パーティションの使用量(MB)を表示します。

### ◆ 空き

選択パーティションの空き容量(MB)を表示します。

### ◆ 使用率

選択パーティションの使用率(%)を表示します。

### ◆ 当ドメインでの使用量

該当するドメインの選択パーティション内での使用量(MB)を表示します。

### ◆ 使用量表示

ディスクごとに下記2種類の棒グラフを表示します。

- ・総容量中の使用量、空き容量の棒グラフ
- ・使用量中の当ドメイン使用量の棒グラフ

### 4.3.2. ドメイン情報追加

仮想ドメインの追加を行います。

#### ■ドメイン情報追加

種別:	仮想ドメイン
ドメイン名:	<input type="text"/>
グループ名:	<input type="text"/>
IPアドレス:	(eth0) 192.168.1.109 ▾
説明:	<input type="text"/>

【WEBサーバ関連】

WEB使用ディスクパーティション:	/dev/sdb1
WEBサーバ名:	<input type="text"/>
WEBアクセスポート番号:	80
WEBアクセスポート番号(SSL使用時):	443
WEB使用ユーザ最大数:	0
SSL機能:	<input type="checkbox"/> SSLを使用する <input type="button" value="SSL証明書管理"/>

【メールサーバ関連】

MAIL使用ディスクパーティション:	/dev/sdb1
MAIL(一人分)格納ディスク容量(KB):	0
Vacation機能:	<input checked="" type="checkbox"/> メールの自動返信を許可する
メール転送機能:	<input checked="" type="checkbox"/> メールの転送を許可する
メール着信通知機能:	<input type="checkbox"/> メール着信通知を許可する

【サービス関連】

リモートログイン:	<input type="checkbox"/> SSHの使用を許可する
FTPサーバ:	<input checked="" type="checkbox"/> FTPの使用を許可する
	<input type="checkbox"/> anonymous FTPの使用を許可する

【ユーザ管理関連】

ドメイン登録ユーザ最大数:	0
ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB):	0
パスワード最小長:	6 <small>文字(6文字～14文字) 無下限の場合は 0</small>
パスワード文字種類制限:	<input checked="" type="checkbox"/> 大文字小文字が混在しないパスワードを許可する
	<input checked="" type="checkbox"/> 数字が混在しないパスワードを許可する
辞書制限:	辞書に含まれる文字列の設定を許可する ▾

【外部認証関連】

認証連携サーバの種類:	連携しない ▾
認証連携サーバIP:	<input type="text"/>
プリンシパル:	<input type="text"/>
バインドユーザ:	<input type="text"/>
バインドパスワード:	<input type="text"/>
ドメインエイリアス:	<input type="text"/>

#### ◆ 種別

ドメイン種別を表示します。

“実ドメイン”、“仮想ドメイン”のいずれかが表示されます。

#### ◆ ドメイン名

追加するドメインの名前を指定します。

通常はメールのドメイン名(メールアドレスの@より後)を指定します。

指定時の注意事項は次のとおりです。

- 各要素の先頭と末尾が a~z, 0~9 であること。
- 各要素の途中の文字が a~z, 0~9, ハイフン「-」で構成されていること。
- 個々の要素("."単位で切り分け)が 1~63 文字であり、全体で 1~230 文字であること。
- すべてが数字で構成されていないこと。
- すでに登録されているドメイン名、グループ名、WEB サーバ名と同名(大文字小文字区別なく)の名前は指定できません。



- ホスト名、ドメイン名を含む FQDN 形式で指定してください。英字はすべて小文字で指定してください。大文字は使用できません。
- 使用するドメイン名は、あらかじめ DNS へ登録し、名前解決ができる状態にしておく必要があります。

### ◆ グループ名

追加するドメインのグループ名(ドメイン名の略称)を指定します。

グループ名は、ドメイン内のユーザが ftp, ssh でログインする際に使用するユーザ名の一部に使われます。仮想ドメインの場合、ftp のログイン名は「ユーザ名@グループ名」となります。指定時の注意点は次のとおりです。

- 先頭の文字は a~z であること
- 途中の文字は a~z, 0~9, ハイフン「-」であること
- グループ名の文字長は 1~15 文字であること
- すでに登録されているグループ名同名(大文字小文字区別なく)の名前は指定できません。
- 「ユーザ名@グループ名」で表すログイン名の最大文字長は、'@'を含み 31 文字です。
- ユーザ名の文字長は、31 文字を超えない範囲で 1~29 文字の指定が可能です。たとえば、仮想ドメインのユーザ名が最大長 29 文字必要な場合は、グループ名を 1 文字にする必要があります。実ドメインでのユーザ名の文字長は、グループ名の長さに関らず 1~29 文字の範囲で指定が可能です。

### ◆ IP アドレス

使用する IP アドレスを選択します。



- 他ドメインと同一 IP アドレスを使用する場合はご注意ください。他のドメインが同じ IP アドレスを使用している場合、SSL を使用すると Web サーバに正しく接続できないことがあります。SSL の設定はドメイン編集画面で行ってください。
- 仮想ドメインを追加する場合は、あらかじめ「4.8.12.1.2. エイリアスの設定」にて、IP アドレスを登録し起動しておく必要があります。ただし、フェイルオーバー構成の場合は、その必要はありません。

### ◆ 説明

追加するドメインのコメントを指定します。省略可能です。

## ◆ 【WEB サーバ関連】

### ▶ WEB 使用ディスクパーティション

/home/web ディレクトリが存在するディスクを表示しています。

### ▶ WEB サーバ名

追加するドメインの Web サーバ向けの別名を指定します。

WEB サーバのドキュメントルートへは、http://WEB サーバ名/ (SSL を使用する場合は https://～) で接続することになります。この名前で WEB サーバに接続するためには、DNS 等を用いてのアドレス解決が必要です。

省略すると「ドメイン名」の指定値が採用されます。

通常はドメイン名と WEB サーバ名とは異なりますので、指定を忘れないよう注意してください。この名前でサーバに接続するためには、DNS へ登録しておく必要があります。英字はすべて小文字で入力してください。大文字は使用できません。指定時の注意点は次のとおりです。

- 各要素の先頭と末尾が a～z, 0～9 で構成されていること。
- 各要素の途中の文字が a～z, 0～9, ハイフン「-」で構成されていること。
- 個々の要素("."単位で切り分け)が 1～63 文字であり、全体で 1～230 文字であること。
- すべてが数字で構成されていないこと。
- システム内すべてのドメイン名,WEB サーバ名と(大文字小文字区別なく)同じ名前は指定できません。



- ドメイン内の管理をシステム管理者以外で行う場合、該当ドメインユーザの中にドメイン管理者を設定(「5.2.1. 管理者情報追加/編集」)する必要があります。
- ドメイン管理者は、ドメイン内の各種設定を行う権限と、該当ドメインの Web 公開ルートディレクトリの書きこみ権限が与えられます。

### ▶ WEB アクセスポート番号

WEB サーバ接続に使用するポート番号を指定します。Mail サーバのポート番号と重複しないようにしてください。また、50080、50090、50200～50399、50443、50453 は指定できません。既定値は 80 です。

ポート番号に 80 以外の値を指定した場合、WEB サーバアクセス時は明示的にポート番号の指定が必要になりますので注意してください。他のドメインの Web アクセスポート番号と重複しても問題はありません。

例) ポート番号 : 8080 "http://ドメイン名:8080/"

▶ **WEB アクセスポート番号(SSL 使用時)**

SSL 使用時、WEB サーバ接続に使用するポート番号を指定します。他のドメインの Web アクセスポート番号と重複しないようにしてください。また、50080、50090、50200～50399、50443、50453 は指定できません。既定値は 443 です。

なお、SSL 有効時もしくは鍵ファイルを作成した状態でポート番号変更した場合の動作は保証できません。その際、SSL 設定を解除してポート番号を変更してから再度、鍵ファイルを作成して SSL 設定を有効にしてください。

ポート番号に 443 以外の値を指定した場合、WEB サーバアクセス時は明示的にポート番号の指定が必要になりますので注意してください。

例) ポート番号 : 30443 https://ドメイン名:30443/

▶ **WEB 使用ユーザ最大数**

該当するドメインで WEB を使用可能なユーザの最大数を指定します。

設定値	説明
0(既定値)	WEB 使用ユーザ数の制限はなしです。
1～指定数	指定値で WEB 使用ユーザ数が制限されます。

▶ **SSL 機能**

SSL を使用する場合に指定します。SSL を使用するにチェックをする前に、[SSL 証明書管理] 画面で使用する証明書の作成や登録を行ってください。SSL を使用する場合は、該当するドメインで IP アドレス1つを占有してください。他のドメインが同じ IP アドレスを使用している場合、Web サーバに正しく接続できないことがあります。

▶ **SSL を使用する**

SSL の使用を設定します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	SSL を使用します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	SSL を使用しません。

✓ **ボタンの説明**

[SSL 証明書管理]	SSL 証明書の作成/登録を行います。→「4.8.11. SSL 証明書管理」
-------------	---

## ◆ 【メールサーバ関連】

### ▶ MAIL 使用ディスクパーティション

各ユーザの受信メールを格納するディレクトリ(/home/mail)が存在するディスクを表示しています。

### ▶ MAIL(一人分)格納ディスク容量(KB)

ユーザー一人分の MAIL 格納領域の容量を指定します。

設定値	説明
0(既定値)	ユーザー一人分の MAIL 格納領域の制限はありません。
1~102400000	指定された値がユーザー一人分の MAIL 格納領域の制限となります。



指定可能最大値は、1024000(KB)です。

### ▶ Vacation 機能

メールの Vacation 機能(一定期間不在中メールを受信した場合、Mail サーバが自動的にメールを返信する機能)の使用可否を指定します。

#### ▶ メールの自動返信を許可する

メールの自動返信機能の有効/無効を設定します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	メールの自動返信機能を有効にします。
<input type="checkbox"/> チェックなし	メールの自動返信機能を無効にします。

### ▶ メール転送機能

メールの転送機能(受信したメールを指定したメールアドレスに転送する機能)の使用可否を指定します。

#### ▶ メールの転送を許可する

メールの転送機能の有効/無効を設定します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	メールの転送機能を有効にします。
<input type="checkbox"/> チェックなし	メールの転送機能を無効にします。

### ▶ メール着信通知機能

メールの着信通知機能(メールを受信したことを指定したメールアドレスに通知する機能)の使用可否を指定します。

#### ▶ メールの着信通知を許可する

メールの着信機能の有効/無効を設定します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	メール着信通知機能を有効にします。
<input type="checkbox"/> チェックなし	メールの転送機能の有効/無効を設定します。

## ◆ 【サービス関連】

### ▶ リモートログイン

当該ドメインでの SSH の使用可否を指定します。

#### ➤ SSH の使用を許可する

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	SSH の使用を許可します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	SSH の使用を禁止します。

### ▶ FTP サーバ

FTP、anonymous FTP の使用可否を指定します。

#### ➤ FTP の使用を許可する

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	当該ドメインでの FTP の使用を許可します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	当該ドメインでの FTP の使用を禁止します。

#### ➤ anonymousFTP の使用を許可する

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	当該ドメインでの anonymous FTP の使用を許可します。 anonymous FTP は IP アドレス単位で使用可否を設定しますので、ドメインが IP アドレス一つを占有していることが条件となります。 一つの IP アドレスに複数のドメインを割り当てている場合、anonymous FTP を使用することはできません。 また、チェックありとした場合は、同じ IP アドレスで別ドメインを追加できませんので注意してください。
<input type="checkbox"/> チェックなし	当該ドメインでの anonymous FTP の使用を禁止します。



FTP 機能と anonymous FTP 機能との相互関係はありませんので独自に設定可能です。

## ◆ 【ユーザ管理関連】

### ▶ ドメイン登録ユーザ最大数

該当するドメインに登録可能なユーザの最大数を指定します。

設定値	説明
0(既定値)	ユーザ登録数の制限はありません。
1～指定数	指定値でユーザ登録数が制限されます。

### ▶ ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB)

追加するドメインに属するユーザが使用可能なディスク最大容量を指定します。

指定された値でディスク容量に制限がかかります。

ディスク容量制限は当ドメインに属するユーザ(グループ名で判断)に対して有効となります。

設定値	説明
0(既定値)	ドメイン使用ユーザ向けディスク容量制限はありません。
1024～4194303	指定された値がドメイン使用ユーザ向けディスク容量の制限となります。

チェック



- ・ 指定可能最大値は、4194303(KB)です。また、1～1023(KB)は指定できませんのでご注意ください。
- ・ 仮想ドメインを作成した時点で 数十 KB 分使用済みとなっています。ディスク上限を指定する場合はその分多めに設定してください。

### ▶ パスワード最小長

追加するドメインに属するユーザが使用可能なパスワードの最小長を指定します。

6文字から14文字の範囲にて指定ができます。再下限(6文字)場合は、0でも指定ができます。

デフォルトは、8となります。

### ▶ パスワード文字種類制限

以下から選択します。デフォルトは、両方の指定がなしとなります。

指定値	説明
大文字小文字が混在しないパスワードを許可する	パスワードの指定で大文字と小文字の混在有無を指定させます。
数字が混在しないパスワードを許可する	パスワードの指定で数字の混在有無を指定させます。

▶ **辞書制限**

辞書制限に関する動作ルールを指定します。

以下から選択します。デフォルトは、辞書に含まれる文字列の設定を許可するとなります。

指定値	説明
辞書に含まれる文字列の設定を許可する	パスワード辞書に含まれる文字列が含まれるパスワードの設定を許可します。
辞書に含まれる文字列に一致した場合許可しない	パスワード辞書に含まれる文字列と完全一致した場合には、設定を許可しません。
辞書に含まれる文字列に一部一致した場合は許可しない	パスワード辞書に含まれる文字列が含まれるパスワードの設定を許可しません。



・パスワード入力時に表示されるメッセージについて

パスワードの文字制限にて表示されるエラーメッセージはドメイン管理者の「5.3.5. ユーザ情報追加/編集」を参照してください。

## ◆ 【外部認証関連】

外部連携する情報の設定を行います。

### ▶ 認証サーバの種類

以下から選択します。デフォルトは、“連携しない”の設定となります。

連携する場合、以下の設定項目も指定が必要となります。

指定値	説明
連携しない	認証サーバと連携しません。
ActiveDirectory と連携する	ActiveDirectory 認証サーバと連携します。 連携するユーザ名は、UPN アカウントに設定された名前となります。また、連携されるユーザは User グループに含まれるユーザとなります。(Active Directory におけるシステムユーザは連携の対象外となります) なお、連携時は FTP サーバ機能、Web サーバ機能は利用できません。



重要

ActiveDirectory と連携する場合、ActiveDirectory の全ユーザの情報が参照できるように ActiveDirectory サーバの以下のパラメータ設定を確認してください。

- MaxPageSize の設定値が登録ユーザ数以上の値になっていること

### ▶ 認証連携サーバ IP

認証を連携するサーバ (ActiveDirectory など) の IP アドレスを指定します。

### ▶ プリンシパル

連携をおこなう Active Directory のドメイン名を記載します。

ドメイン名と同一である必要があります。

### ▶ バインドユーザ

連携をおこなうドメインの管理者名を UPN アカウント形式で設定をおこないます。

- 各要素の先頭と末尾が a~z, 0~9 で構成されていること。
- 各要素の途中の文字が a~z, 0~9, ハイフン「-」で構成されていること。
- 個々の要素("."単位で切り分け)が 1~63 文字であり、全体で 1~16 文字であること。
- すべてが数字で構成されていないこと。
- システム内すべてのドメイン名, WEBサーバ名と(大文字小文字区別なく)同じ名前は指定できません。

▶ バインドパスワード

バインドユーザに対するパスワードを入力します。

- 各要素の先頭と末尾が a~z, 0~9 で構成されていること。
- 各要素の途中の文字が a~z, 0~9, ハイフン「-」で構成されていること。
- 個々の要素("."単位で切り分け)が 1~63 文字であり、全体で 1~16 文字であること。
- すべてが数字で構成されていないこと。
- システム内すべてのドメイン名, WEBサーバ名と(大文字小文字区別なく)同じ名前は指定できません。

▶ ドメインエイリアス

メールを受信する際に使用するドメイン名を入力します。

✓ ボタンの説明

[設定]	指定した情報で、仮想ドメインの追加を行います。
------	-------------------------

### 4.3.3. ドメイン情報編集

該当するドメイン情報の編集を行います。



表示/設定項目に関しては、運用サーバ形態により表示されない項目等がありますのでご注意ください。

#### ■ドメイン情報編集

種別:	実ドメイン
ドメイン名:	<input type="text" value="vmmw30-a1.mw.qnes.local"/>
グループ名:	reald
IPアドレス:	(eth0) 192.168.1.109 ▾
説明:	<input type="text"/>
【WEBサーバ関連】	
WEB使用ディスクパーティション:	/dev/sdb1
WEBサーバ名:	<input type="text"/>
WEBアクセスポート番号:	<input type="text" value="80"/>
WEBアクセスポート番号(SSL使用时):	<input type="text" value="443"/>
WEB使用ユーザ最大数:	<input type="text" value="0"/>
SSL機能:	<input type="checkbox"/> SSLを使用する <input type="button" value="SSL証明書管理"/>
【メールサーバ関連】	
MAIL使用ディスクパーティション:	/dev/sdb1
MAIL(一人分)格納ディスク容量(KB):	<input type="text" value="0"/>
Vacation機能:	<input checked="" type="checkbox"/> メールの自動返信を許可する
メール転送機能:	<input checked="" type="checkbox"/> メール転送を許可する
メール着信通知機能:	<input type="checkbox"/> メール着信通知を許可する
【サービス関連】	
リモートログイン:	<input type="checkbox"/> SSHの使用を許可する
FTPサーバ:	<input checked="" type="checkbox"/> FTPの使用を許可する <input type="checkbox"/> anonymous FTPの使用を許可する
【ユーザ管理関連】	
ドメイン登録ユーザ最大数:	<input type="text" value="0"/>
ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB):	<input type="text" value="0"/>
パスワード最小長:	<input type="text" value="6"/> 文字(6文字～14文字) 無下限の場合は 0
パスワード文字種類制限:	<input checked="" type="checkbox"/> 大文字小文字が混在しないパスワードを許可する <input checked="" type="checkbox"/> 数字が混在しないパスワードを許可する
辞書制限:	辞書に含まれる文字列の設定を許可する ▾
【外部認証関連】	
認証連携サーバの種類:	連携しない ▾
認証連携サーバID:	<input type="text"/>
プリンシパル:	<input type="text"/>
バインドユーザ:	<input type="text"/>
バインドパスワード:	<input type="text"/>
ドメインエイリアス:	<input type="text"/>

◆ 種別

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。

◆ ドメイン名

該当するドメインの名前が表示されます。「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。変更する場合は、新しいドメイン名を設定してください。ドメイン名を変更される場合は以下の点に注意してください。

- ・変更後、既存のバックアップファイルはリストアすることができなくなります。
- ・変更時に SSL の設定は、いったん無効になり、変更後、秘密鍵/証明書ファイルは Management Console から参照/削除等ができなくなります。変更前に SSL 設定を解除して秘密鍵/証明書ファイルを削除してから変更してください。



ドメイン名を変更した場合、下記で設定したドメイン名に関する項目は自動的に変更されませんので、Management Console により必要に応じて再設定を行ってください。

- ・メールサーバ (4.6.1.3. 配送先設定)
- ・返信メッセージ (4.6.1.8.3.3. 返信メッセージの編集)
- ・その他、メールアドレスやパス情報等を含む各種設定項目その他、メールアドレスやパス情報等を含む各種設定項目



ホスト名、ドメイン名を含む FQDN 形式で指定してください。英字はすべて小文字で指定してください。大文字は使用できません。

◆ グループ名

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。

◆ フェイルオーバーグループ名

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。(フェイルオーバークラスタ構成時のみ表示されます)

## ◆ IPアドレス

該当するドメインのIPアドレスを表示します。「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。IPアドレスを変更する場合は、「4.8.12.1. インタフェースの設定」画面で、あらかじめ変更後のIPアドレスを登録した後にプルダウンメニューから希望のIPアドレスを選択してください。変更内容は、システムの再起動後に有効になります。

また、変更に伴い anonymousFTP 機能も変更される可能性があります。変更内容は次のとおりです。該当するドメインで WEB を使用可能なユーザの最大数を変更します。

変更内容	説明
単独アドレスから共有アドレスへの変更	anonymousFTP を使用可にしていた場合は自動的に使用不可となります。
単独アドレスから単独アドレスへの変更	anonymousFTP の設定には影響ありません。IP アドレス変更前の設定が引き継がれます。
共有アドレスから共有アドレスへの変更	共有アドレス時、anonymousFTP は設定不可ですので影響はありません。
共有アドレスから単独アドレスへの変更	anonymousFTP を設定することが可能となります。但し、IP アドレス変更と同時に anonymousFTP を使用可に設定することはできません。IP アドレス変更後、anonymousFTP を有効にしてください。

チェック



- ・ 単独アドレス : 他のドメインで使用されていない IP アドレス
- ・ 共有アドレス : 他のドメインでも使用されている IP アドレス

## ◆ 説明

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。

◆ **【WEB サーバ関連】**

▶ **WEB 使用ディスクパーティション**

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。

▶ **WEB サーバ名**

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。

▶ **WEB アクセスポート番号**

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。

▶ **WEB アクセスポート番号(SSL 使用時)**

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。

▶ **WEB 使用ユーザ最大数**

該当するドメインで WEB を使用可能なユーザの最大数を変更します。

設定値	説明
0(既定値)	WEB 使用ユーザ数の制限はなしです。
1～指定数	設定の変更により WEB 使用の新規ユーザ登録が制限されます。新規登録が制限されますが、既に登録されているユーザは、指定した値以上であっても継続して利用が可能です。

▶ **SSL 機能**

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。

◆ 【メールサーバ関連】

▶ MAIL 使用ディスクパーティション

該当するドメインの MAIL 用ディスクパーティションを表示します。

▶ MAIL(一人分)格納ディスク容量(KB)

ユーザー一人分の MAIL 格納領域の容量を指定します。

設定値	説明
0(既定値)	ユーザー一人分の MAIL 格納領域の制限はありません。
1~ 102400000	指定された値がユーザー一人分の MAIL 格納領域の制限となります。



当パラメータを変更した場合、当該ドメインに属するユーザに対して「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(メールスプール用)で 指定した値が変更される可能性がありますので注意してください。なお、変更内容は次のとおりです。

- ・当パラメータ値を、制限ありから制限ありに増減するとき

当パラメータの変更後の値より大きな値を指定していれば、変更後の値に自動的に縮小されます。たとえば当パラメータの値を、4096(KB)から 2048(KB)に変更する場合、「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(メールスプール用)に 4096(KB)と指定していたユーザは、すべて 2048(KB)に自動的に縮小されます。なお、使用上限が制限されるのみであり、データが縮小、破棄されることはありません。

また、当パラメータの変更前の値と同じであった場合は、値が増加する時も減少する時も変更後の値に自動的に修正されます。

- ・当パラメータ値を、0(無制限)から制限ありに変更するとき

- 1) 「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(メールスプール用)が 0(無制限)の場合  
当パラメータの変更後の値に修正されます。たとえば当パラメータの値を、0 から 2048(KB)に変更する場合、「5.3.2. ユーザ情報既定値」のディスク上限(メールスプール用)に 0 と指定していたユーザは、すべて 2048(KB)に自動的に修正されます。
- 2) 「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(メールスプール用)が 0 以外の場合  
当パラメータの変更後の値より大きな値を指定していれば、変更後の値に自動的に縮小されます。たとえば当パラメータの値を、0 から 2048(KB)に変更する場合、「5.3.2. ユーザ情報既定値」ディスク上限(メールスプール用)に 4096(KB)と指定していたユーザは、すべて 2048(KB)に自動的に縮小されます。
- 3) 当パラメータ値を、制限ありから 0(無制限)に変更するとき  
ユーザ情報の「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(メールスプール用)の値は変更されません。

▶ Vacation 機能

メールの Vacation 機能(一定期間不在中メールを受信した場合、Mail サーバが自動的にメールを返信する機能)の使用可否を指定します。無効化した場合、設定していた各ユーザは利用できなくなりますので、注意が必要です。

設定内容は、「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ動作となります。

▶ メール転送機能

メールの転送機能(受信したメールを指定したメールアドレスに転送する機能)の使用可否を指定します。無効化した場合、設定していた各ユーザは利用できなくなりますので、注意が必要です。

設定は、「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ動作となります。

▶ メール着信通知機能

メールの着信通知機能(メールを受信したことを指定したメールアドレスに通知する機能)の使用可否を指定します。無効化した場合、設定していた各ユーザは利用できなくなりますので、注意が必要です。設定は、「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ動作となります。

◆ 【サービス関連】

▶ リモートログイン

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ動作となります。

▶ FTPサーバ

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ動作となります。

◆ 【ユーザ管理関連】

▶ ドメイン登録ユーザ最大数

該当するドメインに登録可能なユーザの最大数を指定します。

設定値	説明
0(既定値)	登録ユーザ数の制限はなしです。
1~指定数	設定の変更により新規ユーザ登録が制限されます。新規登録が制限されますが、既に登録されているユーザは、指定した値以上であっても継続して利用が可能です。

## ◆ ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB)

追加するドメインに属するユーザが使用可能なディスク最大容量を指定します。

指定された値でディスク容量に制限がかかります。

ディスク容量制限は当ドメインに属するユーザ(グループ名で判断)に対して有効となります。

設定値	説明
0(既定値)	ドメイン使用ユーザ向けディスク容量制限はありません。
1024 ~ 4194303	指定された値がドメイン使用ユーザ向けディスク容量の制限となります。



指定可能最大値は、4194303( KB)です。また、1~1023(KB)は指定できません。

また、当パラメータを変更した場合、当該ドメインに属するユーザに対して「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(ホーム用)で指定した値が変更される可能性がありますので注意してください。

・当パラメータ値を、制限ありから制限ありに増減するとき

- 1) 「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(ホーム用)が0(無制限)の場合  
何も変更されません。なお0(無制限)の場合でも、該当ユーザは「ドメイン使用量ユーザ向けディスク最大容量(KB)」を超えて使用することはできません。
- 2) 「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(ホーム用)が0以外の場合  
当パラメータの変更後の値より大きな値を指定していれば、変更後の値に自動的に縮小されます。たとえば当パラメータの値を、4096(KB)から2048(KB)に変更する場合、「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(ホーム用)に4096(KB)と指定していたユーザは、すべて2048(KB)に自動的に縮小されます。

また、当パラメータの変更前の値と同じであった場合は変更後の値に自動的に修正されます。

・当パラメータ値を、0(無制限)から制限ありに変更するとき

- 1) 「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(ホーム用)が0(無制限)の場合  
0(無制限)のまま変更されません。  
該当ユーザは、設定対象のドメインすべてのユーザが合計で「ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB)」に設定したディスク容量に達するまで制限が行われません。
- 2) 「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(ホーム用)が0以外の場合  
当パラメータの変更後の値より大きな値を指定していれば、変更後の値に縮小されます。たとえば当パラメータの値を、0から2048(KB)に変更する場合、「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(ホーム用)に4096(KB)と指定していたユーザは、すべて2048(KB)に自動的に縮小されます。

・当パラメータ値を、制限ありから0(無制限)に変更するとき

「5.3.4. ユーザ情報既定値」のディスク上限(ホーム用)の値は変更されません。

▶ パスワード最小長

追加するドメインに属するユーザが使用可能なパスワードの最小長を指定します。

6文字から14文字の範囲にて指定ができます。再下限(6文字)場合は、0でも指定ができます。

デフォルトは、0となります。

▶ パスワード文字種類制限

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。

▶ 辞書制限

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。

◆ 【外部連携関連】

「4.3.2. ドメイン情報追加」と同じ設定内容となります。

## 4.4. Web サーバ

すべての Web サーバ(httpd)に共通な設定を行います。

「4.6.5. Web サーバ(httpd)」と同一の画面を表示します。

## 4.5. メールサーバ

メールサーバ(postfix)に関する設定を行います。

「4.6.1. メールサーバ(postfix)」と同一の画面を表示します。

## 4.6. サービス

InterSec/MW で利用可能なサービスの起動状態や設定画面へのリンク一覧を表示します。

■ サービス					
OS 起動時の状態	状態監視	現在の状態	(再)起動	停止	サービス
停止 ▾	<input type="checkbox"/>	起動中	再起動	停止	<a href="#">メールサーバ(postfix)</a> <a href="#">メールサーバ(dovecot)</a>
停止 ▾	<input type="checkbox"/>	起動中	再起動	停止	<a href="#">メールコントロール(mwmctl)</a>
停止 ▾	<input type="checkbox"/>	停止中	起動	停止	<a href="#">WEBMAIL-Xサーバ(webmail-httpd)</a>
停止 ▾	<input type="checkbox"/>	起動中	再起動	停止	<a href="#">Webサーバ(httpd)</a>
停止 ▾	<input type="checkbox"/>	停止中	起動	停止	<a href="#">ネームサーバ(named)</a>
停止 ▾	<input type="checkbox"/>	停止中	起動	停止	<a href="#">ファイル転送(vsftpd)</a>
停止 ▾	<input type="checkbox"/>	停止中	起動	停止	<a href="#">時刻調整(ntpd)</a>
起動 ▾	<input type="checkbox"/>	起動中	再起動	停止	<a href="#">リモートシェル(sshd)</a>
停止 ▾	<input type="checkbox"/>	停止中	起動	停止	<a href="#">ネットワーク管理エージェント(snmpd)</a>
停止 ▾	<input type="checkbox"/>	停止中	起動	停止	<a href="#">システム監視(mwmonitor)</a>
起動	<input type="checkbox"/>	起動中	再起動	停止	<a href="#">サービス監視(chksvc)</a>

[設定](#)

### ◆ OS 起動時の状態

システム起動時に、そのサービスを自動的に起動するかどうかを表示しています。

変更する場合は選択肢を変更して[設定]を押下してください。現在の状態が常に OS 起動時の状態になるものについては、変更ができないようになっています。

OS 起動時の状態を、以下から選択できます。

設定値	説明
起動	システム起動時に起動します。
停止	システム起動時に起動しません。

### ◆ 状態監視

サービス監視(chksvc)が起動中の時のみ項目が表示され、サービスごとにサービス監視対象となっているかを示します(サービス監視(chksvc)を除く)。サービス監視については「4.6.13. サービス監視(chksvc)」を参照してください。サービス監視の対象となるサービスを設定する場合は、該当するサービスのチェックボックスを有効にして[設定]を押下してください。

現在の状態が「停止中」または「不明」のサービスをサービス監視対象に設定することはできません。

### ◆ 現在の状態

サービスの現在の状態を示します。

表示	説明
起動中	サービスが正常に起動している状態となります。
停止中	サービスが停止している状態となります。

## ◆ (再)起動

### ✓ ボタンの説明

[起動]	サービスを起動します。
[再起動]	サービスを再起動(停止→起動)します。

## ◆ 停止

### ✓ ボタンの説明

[停止]	サービスを停止します。
------	-------------

## ◆ サービス

サービスの名前が表示されます。この欄をクリックすると、各サービスの詳細設定画面を表示します。

### ✓ ボタンの説明

[設定]	変更した設定内容を反映する場合に押下します。
------	------------------------

InterSec/MW で利用可能なサービスと、初期設定の OS 起動時の状態は下記のとおりです。サービスの状態は、以下のとおりです。

起動	サービスが正常に起動している状態となります。
停止	サービスが停止している状態となります。

サービス名	初期状態	サービス名	初期状態
メールサーバ (postfix)	停止	ファイル転送 (vsftpd)	停止
メールサーバ (dovecot)	停止	時刻調整 (ntpd)	停止
メールコントローラ (mwmctl)	停止	リモートシェル (sshd)	停止
WEBMAIL-X サーバ (webmail-httpd)	停止	ネットワーク管理エージェント(snmpd)	停止
Web サーバ (httpd)	停止	システム監視(mwmonitor)	停止
ネームサーバ (named)	停止	サービス監視(chksvc)	停止
DHCP サーバ (dhcpd)	停止		

チェック



- ・運用形態によって異なる場合がありますので、注意してください。
- ・フェイルオーバー構成時には sshd サービスが起動しています。

次ページより各サービスの詳細設定画面について説明します。

#### 4.6.1. メールサーバ(postfix)

メールサーバ(postfix)に関する設定を行います。以下の管理画面があります。

■SMTPサーバ設定
■メールコントローラ(MWMCTL)連携
■メーリングリスト設定

#### SMTPサーバ設定



#### ✓ボタンの説明

[基本設定]	SMTPの基本設定を行います。→「4.6.1.1. 基本設定」
[配送制限設定]	SMTPの配送処理に関する制御設定を行います。→「4.6.1.2. 配送制限設定」
[配送先設定]	SMTPの配送先設定を行います。→「4.6.1.3. 配送先設定」
[メールキュー管理]	メールキューの管理を行います。→「4.6.1.4. メールキューの管理」
[保留メールキュー管理]	保留メールキューの管理を行います。 →「4.6.1.5. 保留メールキュー管理」

#### メールコントローラ(MWMCTL)連携



#### ✓ボタンの説明

[スパム対策設定]	スパム設定の詳細を行います。→「4.6.1.6. スパム対策機能設定」
[全メール保存設定]	全メール保存の条件設定などを行います。→「4.6.1.7. 全メール保存(オプション機能)」

## メーリング設定

### ■メーリングリスト設定

メーリングリスト設定

#### ✓ボタンの説明

[メーリング設定]	メーリングリストの設定を行います。 →「4.6.1.8. メーリングリストの設定(ドメインの選択)」
-----------	---

#### 4.6.1.1. 基本設定

■ 基本設定

プロセスの最大実行数(default_process_limit): キューの保持期間(maximal_queue_lifetime): キューの未送信通知までの期間(delay_warning_time): 応答遅延までのエラー回数(smtpd_soft_error_limit): 受信/送信メールの最大容量(message_size_limit): SMTP認証方式(smtpd_sasl_security_options):  IPv6インタフェースの使用(inet_protocols): サブミッションポートの使用:  SMTP HELOネーム(smtp_helo_name): 「-」で始まるメールアドレスからのメールの受付 (allow_min_user):	<input type="text" value="100"/> <input type="text" value="5"/> <input type="radio"/> 秒間 <input type="radio"/> 分間 <input type="radio"/> 時間 <input checked="" type="radio"/> 日間 <input type="radio"/> 週間 <input type="text" value="4"/> <input type="radio"/> 秒間 <input type="radio"/> 分間 <input checked="" type="radio"/> 時間 <input type="radio"/> 日間 <input type="radio"/> 週間 <input type="text" value="10"/> <input type="text" value="10240000"/> bytes <input checked="" type="checkbox"/> noplaintext <input type="checkbox"/> noactive <input type="checkbox"/> nodictionary <input checked="" type="checkbox"/> noanonymous <input type="checkbox"/> forward_secretcy <input type="checkbox"/> mutual_auth <input type="checkbox"/> IPv6を使用する <input checked="" type="radio"/> サブミッションポートは使用しない <input type="radio"/> サブミッションポートのみ使用する <input type="radio"/> 通常ポートとサブミッションポートとも使用する <input type="text" value="localhost.localdomain"/> <input type="text" value="許可しない"/>
---	--

#### ◆ プロセスの最大実行数(process limit)

この値を増やし配送プロセス数の起動数の上限を上げることで、配送の許容量を変更することができます。デフォルト値は 100 です。0 を指定した場合は、無制限となります。

#### ◆ キューの保持時間(maximal queue lifetime)

メールの送信に失敗した際、一時的な失敗と考えられる場合、いったん、キューに保存しキュー保持期間の間、定期的に再送信を試みます。この期間を短くし、エラーメールの再送信によるプロセスの使用を抑制することができます。 間隔の単位については、以下を選択できます。

デフォルトは、5 日間です。

設定値	説明
秒間	秒単位の間隔の指定ができます。
分間	分単位の間隔の指定ができます。
時間	時単位の間隔の指定ができます。
日間	日単位の間隔の指定ができます。
週間	週単位の間隔の指定ができます。

◆ キューの未送信通知までの時間(delay warning time)

メールがキューイングされ、設定した時間経過してもキューに残っている場合、ワーニングメールが送信元に送信されます。ワーニングメール送信後、さらに設定した時間経過してもキューに残っている場合、再度ワーニングメールが送信されます。これを設定時間ごとに繰り返します。この設定時間を長くすることにより、ワーニングメールの送信によるプロセスの使用を抑制することができます。間隔の単位については、以下を選択できます。デフォルトは、4 時間です。

設定値	説明
秒間	秒単位の間隔の指定ができます。
分間	分単位の間隔の指定ができます。
時間	時単位の間隔の指定ができます。
日間	日単位の間隔の指定ができます。
週間	週単位の間隔の指定ができます。

◆ 応答遅延までのエラー回数(smtpd soft error limit)

同一の IP アドレスから指定回数以上、SMTP プロトコル上の RCPT TO コマンドにてエラーが発生した場合、その IP からの受付を遅延させます。この機能によりディレクトリーハーベスト攻撃を防止し、メールアドレス漏えいを抑制することができます。「0」を指定した場合、応答遅延の動作が無効になります。デフォルトは、10 回です。

◆ 受信/送信メールの最大容量(message size limit)

メール送受信容量を制限することができます。この場合、送受信メールの最大容量で設定した値より大きなサイズのメールを送受信できなくすることができます。送受信メールの最大容量(byte)を指定します。デフォルトは、10240000(byte)です。

0 を指定した場合は、無制限となります。

設定値	説明
0(無制限)	送受信メールが容量制限となります。
1 ~ 4194303	指定された値が送受信できるメールの最大容量となります。

チェック



指定可能最大値は、4194303(KB)です。

◆ [SMTP 認証方式\(smtpd sasl security options\)](#)

SMTP の認証方式をチェックして選択します。以下を選択できます。

デフォルトのチェック指定は、以下のとおりです。

設定値	チェック指定	説明
noplaintext	オン	LOGIN 及び PLAIN 認証を許可しません。CRAM-MD5 認証のみ許可されます。
noactive	オフ	non-dictionary active 攻撃に脆弱な認証方法を許可しません。noplaintext との併用はできません。
nodictionary	オフ	passive dictionary 攻撃に脆弱な認証方法を許可しません。noplaintext との併用はできません。
noanonymous	オン	匿名認証を許可しません。
forward_secrecy	オフ	通常指定しません。
mutual_auth	オフ	通常指定しません。

サポートしている SMTP 認証方式は、以下のとおりです。

- LOGIN
- PLAIN
- CRAM-MD5

DIGEST-MD5 は RFC 6331 に従いサポートしていません。なお、Outlook における「セキュリティで保護されたパスワード認証 (SPA)」は、DIGEST-MD5 に相当します。

◆ [送信元 IP アドレスの選択\(smtp bind address\)](#)

他の MTA サーバに接続する際の自ホスト IP アドレスに実 IP アドレスを使用するかフローティング IP(FIP)を使用するかを設定します。

(本機能はアップデートモジュール Rel 1.3 で追加しました。)

設定値	説明
実 IP アドレス	送信元 IP アドレスとして実 IP アドレスを利用します。
[FIP]	送信元 IP アドレスとして FIP アドレスを利用します。

◆ [IPv6 インタフェースの使用\(inet\\_protocols\)](#)

IPv6 インタフェースを使用する場合は、”IPv6 を使用する”のチェックボックスのチェックを行ってください。デフォルトは、”チェックなし”です。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	IPv6 アドレスを使用します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	IPv6 アドレスを使用しません。

#### ◆ サブミッションポートの使用

サブミッションポートの利用形態に応じて選択してください。デフォルトは、”サブミッションポートは使用しない”です。

設定値
サブミッションポートは使用しない
サブミッションポートのみ使用する
通常ポートとサブミッションポートとも使用する

#### ◆ SMTP HELO ネーム(smtp\_helo\_name)

(本機能はアップデートモジュール Rel 1.3 で追加しました。)

メールサーバ(postifx)がメールを送信する際に使用する SMTP HELO ネームを指定します。

(デフォルト:localhost.localdomain)

SMTP HELO ネームには、実ドメイン等を指定することを推奨します。

#### ◆ 「-」で始まるメールアドレスからのメールの受付(allow\_min\_user)

(本機能はアップデートモジュール Rel 1.3 で追加しました。)

ダッシュ「-」ではじまるメールアドレスを受信可否について設定をおこないます。

(デフォルト:許可しない)

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した情報を設定します。
------	---------------

## メール転送設定

各一般ユーザが指定可能なメール転送先最大設定数を指定します。

(本機能はアップデートモジュール Rel 1.3 で追加しました)

■ メール転送設定	
メール転送先(フィルタリング)最大転送設定数:	<input type="text" value="26"/>
メール転送先(標準転送)最大設定数:	<input type="text" value="4"/>
<input type="button" value="設定"/>	

### ◆ メール転送先(フィルタリング)最大転送設定数

各一般ユーザが指定可能なメール転送先(フィルタリング)最大転送設定数を指定します。

### ◆ メール転送先(標準転送)最大設定数

各一般ユーザが指定可能なメール転送先(標準転送)

設定可能数は、「メール転送先(フィルタリング)最大転送設定数」と「」フィルタ転送数の合計が 4294967295 件です。

### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した情報を設定します。
------	---------------

## 直接編集

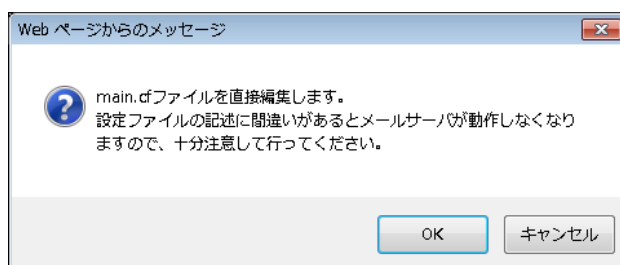
postfix に関する設定ファイルの直接編集が行えます。編集が終わったら下の[設定]を押下して、設定を反映させます。

■ 直接編集
<input type="button" value="設定ファイルの直接編集"/>

### ✓ ボタンの説明

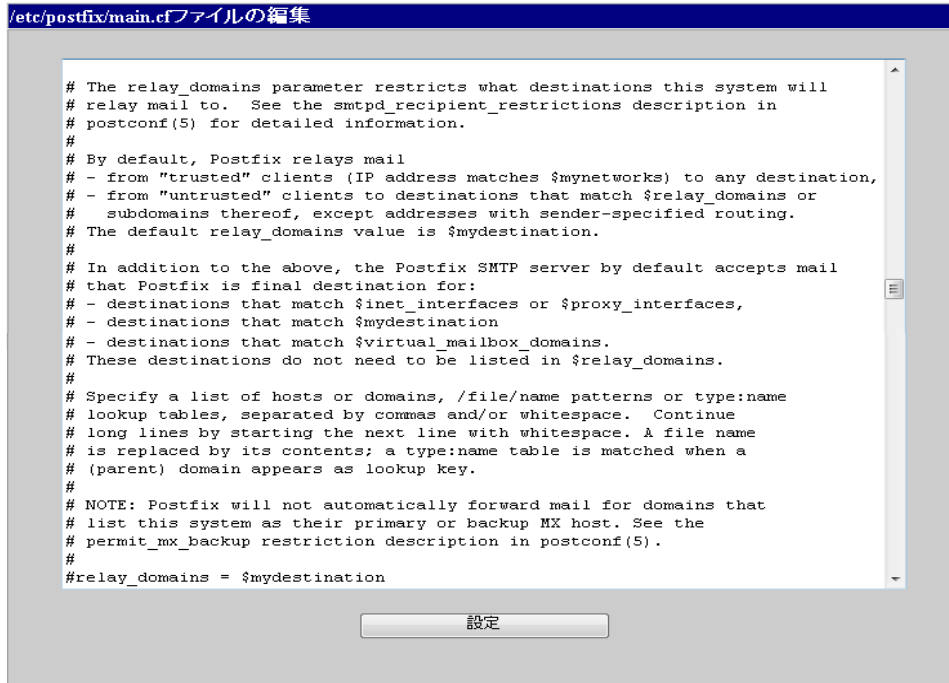
[設定ファイルの直接編集]	postfix に関する設定ファイルを直接編集します。
---------------	-----------------------------

ボタンの押下により、以下のメッセージを表示します。編集を実行する場合は、[OK]を押下します。必要ない場合は、[キャンセル]を押下します。



#### 4.6.1.1.1. postfix(/etc/postfix/main.cf)の編集

main.cf ファイルの現在の設定内容を表示し編集を行うことができます。直接編集する場合は、十分に注意して行ってください。



#### ✓ボタンの説明

[設定]

main.cf ファイルを編集し指定した内容で設定します。

## 4.6.1.2. 配送制限設定

### 配送制限設定

[サービス](#) > [メールサーバ\(postfix\)](#) > 配送制限設定

[戻る](#) [ヘルプ](#)

#### ■ 接続元ホスト制限

パターン	動作
<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### ■ 送信元アドレス(MAIL FROM)制限

パターン	動作
<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### ■ 宛先アドレス(RCPT TO)制限

パターン	動作
<input type="text"/>	<input type="text"/>

#### ■ 中継を許可するアドレス/ネットワーク

アドレス/ネットワーク
<input type="text"/>

#### ◆ [接続元ホスト制限](#)

##### ▶ [パターン](#)

アクセス対象とする送信元の IP アドレスまたは FQDN を指定します。

##### ▶ [動作](#)

制限する動作を選択します。

設定値	説明
許可(OK)	接続を許可します
拒否(REJECT)	接続を拒否します
破棄(DISCARD)	接続を破棄します
空	指定したアクセス制限の対象の動作を行いません。

最大設定可能な数は、100 件までです。

## ◆ 送信元アドレス(MAIL FROM)制限

### ▶ パターン

アクセス対象とする送信元のメールアドレスを指定します。

### ▶ 動作

制限する動作を選択します。

設定値	説明
許可(OK)	接続を許可します
拒否(REJECT)	接続を拒否します
破棄(DISCARD)	接続を破棄します
空	指定したアクセス制限の対象の動作を行いません。

最大設定可能な数は、100 件までです。

## ◆ 宛先アドレス(RCPT TO)制限

### ▶ パターン

アクセス対象とする宛先アドレスのメールアドレスを指定します。

### ▶ 動作

制限する動作を選択します。

設定値	説明
許可(OK)	接続を許可します
拒否(REJECT)	接続を拒否します
破棄(DISCARD)	接続を破棄します
空	指定したアクセス制限の対象の動作を行いません。

最大設定可能な数は、100 件までです。

## ◆ 中継を許可するアドレス/ネットワーク

### ▶ パターン

メールの中継を許可するアドレスまたはネットワークアドレスを指定します。

ここで指定されたホストからのメール送信要求は、本機を経由して外部へのメール送信を行います。



- 指定された値に@を含む場合、メールアドレスとして処理します。
- メールアドレスに対する形式のチェックは行いませんので注意して指定してください。設定できる件数に制限はありません。
- なお、使用するブラウザによっては、多量の文字を入力できない場合がありますので、注意ください。

### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した情報を設定します。
------	---------------

### 4.6.1.3. 配送先設定

■ ローカル配送設定

宛先ドメイン名	配送先ドメイン名
<input type="text"/>	mw400i.example.co.jp
宛先 (To, Cc, Bcc) ヘッダーに含まれる宛先ドメイン名を配送先ドメイン名に変換する <input type="button" value="変換する"/>	
<input type="button" value="設定"/>	

■ 静的配送設定

宛先ドメイン名	転送先サーバ
<input type="text"/>	<input type="text"/>
<input type="button" value="設定"/>	

■ スマートホスト転送設定

スマートホスト:	<input type="text"/>
<input type="button" value="設定"/>	

#### ◆ ローカル配送設定

宛先ドメイン名で指定されたメールドメイン宛のメールを配送先ドメイン名の同一アカウント名へのメールとして配送します。

##### ▶ 宛先ドメイン名

転送の対象となるドメイン名を指定します。

ここに書かれているドメイン名と「宛先ドメイン」の指定にしたがってメールを転送します。FQDN 形式で入力をおこなってください。FQDN 完全一致にて指定してください。

##### ▶ 配送先ドメイン名

InterSec/MW に作成されている実ドメインおよび仮想ドメインが表示されます。

##### ▶ 宛先 (To, Cc, Bcc)ヘッダーに含まれる宛先ドメイン名を配送先ドメイン名に変換する

(本機能はアップデートモジュール Rel 1.3 で追加しました。)

設定値	説明
変換する	「宛先ドメイン名」宛のメールにおいて、宛先ヘッダ (To/Cc/Bcc) 「宛先ドメイン名」は「配送先ドメイン名」に変換します。
変換しない	「宛先ドメイン名」宛のメールにおいて、宛先ヘッダ (To/Cc/Bcc) 内を変換しません。

#### ◆ 静的配送設定

宛先ドメイン名で指定されたメールドメイン宛のメールを配送先ドメイン名で指定されたサーバに転送します。

##### ▶ 宛先ドメイン名

転送の対象となるドメイン名を指定します。

ここに書かれているドメイン名と「転送先」の設定にしたがってメールを転送します。

FQDN 形式で入力をおこなってください。

サブドメイン含めて配送したい場合は、”.”から FQDN 形式にて指定してください。

##### ▶ 転送先サーバ

メール転送先となるアドレスを IP アドレスまたは FQDN で指定します。

#### ◆ スマートホスト設定

ローカル配送、静的配送に一致しない他ドメイン宛のメールをスマートホストで指定されたサーバに転送します。

##### ▶ スマートホスト

スマートホストとして利用するホストの FQDN または、IP アドレスを入力してください。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した情報を設定します。
------	---------------

#### 4.6.1.4. メールキューの管理

メールキューとは、メールを配信できるようになるまで、そのメールを保持しておくためのディスク領域です。本機能は条件指定を行い、メールキューからメールを削除・即時配信することができます。メールキュー条件一括操作から実行操作するタブを選び条件を指定することにより一括したメールキューの操作が可能です。

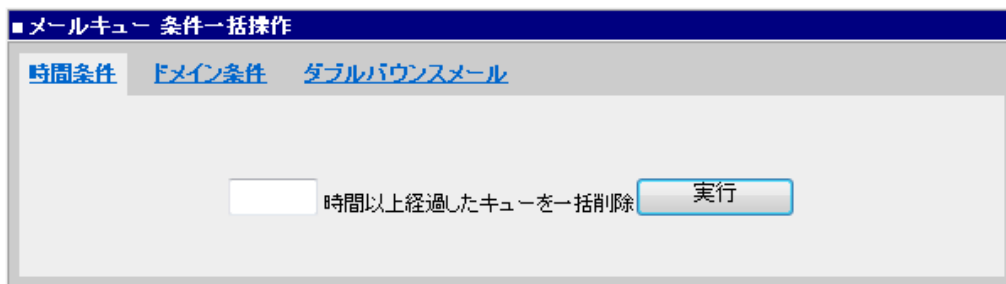


- メールキューの削除を行う場合は、十分注意してください。削除することにより該当メールが失われます。上級者のみご利用ください。
- メールキューは通常、自動的に管理されますが、SPAM メールやエラーメール等が原因となってメールキューに残ったままになる場合があります。この場合、本機能を使ってメールキューの管理を行ってください。
- 即時配信指定は、現在は配信処理中のキューには指定できません。
- キューにたまっているメールは、1時間ごとに再送処理を行い、5日経っても送信できない場合には、エラーとなり送信元にエラー通知を送信します。

#### メールキュー条件一括操作

時間条件、ドメイン条件、ダブルバウンスメールの3つの形式条件を指定し、メールキューの一括操作を行うことができます。

画面上部の時間条件、ドメイン条件、ダブルバウンスメールをクリックし条件指定したい形式を選択します。それぞれの画面について下記に説明します。



#### ◆ 時間条件

ここで指定した時間以上経過したメールキューを一括削除します。

指定時間以上経過したメールキューを一括削除します。(指定可能な時間は 0.1(6分)~200 時間で  
す)。時間指定は、小数点以下1桁まで指定ができます。

#### ✓ ボタンの説明

[実行]	指定した条件に一致したメールキューを一括削除します。
------	----------------------------

## ◆ ドメイン条件

送信元・送信先ドメインごとにメールキューを一括削除、または、即時配信します。

■メールキュー 条件一括操作

時間条件 | **ドメイン条件** | ダブルバウンスメール

① 送信元 ▼ ドメイン名が ② [ ] のメールキューを一括 ③ 削除 ▼ 実行

### ▶ ①送信元/先

ドメイン名に対し以下の選択が行えます。

設定値	説明
送信元	送信元を指定します
送信先	送信先を指定します

### ▶ ②ドメイン名

対象のドメイン名を指定します。

### ▶ ③処理種別

キューの処理として以下の選択が行えます。

設定値	説明
削除	メールキューから削除します
即時配信	メールキューから即時配信します

### ✓ボタンの説明

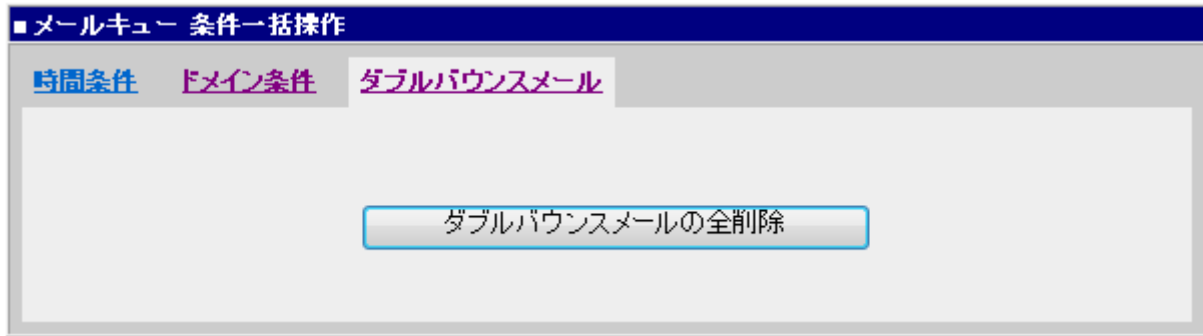
[実行]	指定した条件に一致したメールキューを処理(削除、または即時配信)します。
------	--------------------------------------

## ◆ ダブルバウンスメール

ダブルバウンスメールをすべて削除します。



ダブルバウンスメールとは、エラー通知メールの配送に失敗しているメールです。



### ✓ ボタンの説明

[ダブルバウンスメールの全削除]	指定した条件に一致したメールキューを処理(削除、または即時配信)します。
------------------	--------------------------------------

## メールキューの一覧

メールキューにたまったメールのうち最も古い受信日付より表示します。[即時配信]/[削除]を押下時に、チェックボックスで選択しているメールキューの操作を実行します。



ID	Size	受信日時	送信元	送信先	Status
<input type="checkbox"/> r598YBnU008982	66	Tue Jun 9 18:34	user01@mw600	user01@mw600	Deferred: 450 42.0 disk quota exceeded: user01@mw600

### ◆ チェックボックス

選択している場合、[削除]および[即時配信]の押下時に該当キューをボタン操作に従い処理します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	該当キューに対しボタン操作に従い処理します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	該当キューに対しボタン操作に従い処理しません。

### ◆ ID

メールキューの ID です。リンクをクリックすることでメールキューの詳細画面へ移行します。

→「4.6.1.4.1. メールキューの詳細」

### ◆ Size

メールのサイズです。メールヘッダの分は含みません。ファイルサイズに該当します。

### ◆ 受信日時

メールを受信した日時(キューディレクトリにおかれた時間)を表示します。

### ◆ 送信元

メールの送信元アドレスを表示します。

### ◆ 送信先

メールの送信先アドレスを表示します。

### ◆ Status

配送のステータスメッセージを表示します。配送できなかった理由等が表示されます。

相手側メールサーバからの拒否されている場合や、ネットワークの設定等でエラーになっている場合、下記のようなメッセージが表示されます。

表示	説明
Connection refused by mailsv.nec.co.jp	送信先(mailsv.nec.co.jp)に接続が拒否されました。
Connection timed out with mailsv.nec.co.jp	送信先(mailsv.nec.co.jp)への接続がタイムアウトしました。
mailsv.nec.co.jp :No route to host	送信先(mailsv.nec.co.jp)に接続ができませんでした。
Name server: mailsv.nec.co.jp: host name lookup failure	送信先(mailsv.nec.co.jp)の接続先が DNS で見つかりませんでした。

### ✓ ボタンの説明

[削除]	チェックボックスで選択しているメールキューを削除します
[即時配信]	チェックボックスで選択しているメールキューを即時配信します。
[更新]	画面の表示を最新情報に更新します。

#### 4.6.1.4.1. メールキューの詳細

メールキューの詳細を表示します。



#### ◆ キューID

キューに対して一意に振られた ID 番号です。

#### ◆ キュー制御ファイル

キューの制御情報とメールヘッダ情報です。

情報	説明
H から始まる行	メールヘッダ情報です。
N から始まる行	試行回数情報です。
M から始まる行	ステータスメッセージです。配送できなかった理由等が該当します。
R から始まる行	送信元アドレス情報です。
S から始まる行	送信元アドレス情報です。
T から始まる行	受信日時情報です。メールを受信した日時(キューディレクトリにおかれた時間)を表示します。

#### ◆ データファイル

メール本文に該当します。

#### ✓ ボタンの説明

[削除]	押下することで表示しているメールをキューから削除します。
------	------------------------------

#### 4.6.1.5. 保留メールキュー管理

「4.6.1.6. スпам対策機能設定」にてスパム判定時に[メール保留] または [メール保留 + ヘッダー添付]としたメールは、保留キューに格納されます。

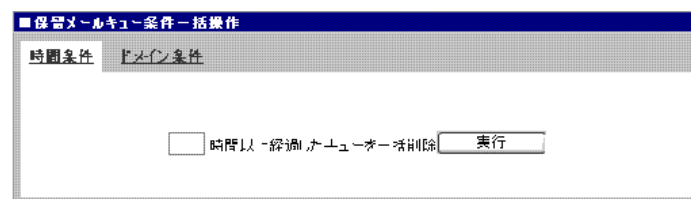
保留メールキューの一括したキューの操作を実行します。



メールキューの削除を行う場合は、十分注意してください。削除することにより該当メールが失われます。上級者のみご利用ください。

#### 保留メールキュー条件一括操作

時間条件、ドメイン条件2つの形式条件を指定し、メールキューの一括操作を行うことができます。画面上部の時間条件、ドメイン条件をクリックし条件指定したい形式を選択します。それぞれの画面について下記に説明します。



#### ◆ 時間条件

指定時間以上経過したメールキューを一括削除します(指定可能な時間は0.1(6分)~200時間です)。時間指定は、小数点以下1桁まで指定ができます。

ここで指定した時間以上経過したメールキューを一括削除します。

#### ✓ ボタンの説明

[実行]	指定した条件に一致したメールをキューから一括削除します。
------	------------------------------

## ◆ ドメイン条件

送信元・送信先ドメインごとにメールキューを一括削除、または、即時配信します。

### ▶ ①送信元/先

ドメイン名に対し以下の選択が行えます。

設定値	説明
送信元	送信元を指定します
送信先	送信先を指定します

### ▶ ②ドメイン名

対象のドメイン名を指定します。

### ▶ ③処理種別

キューの処理として以下の選択が行えます。

設定値	説明
削除	メールキューから削除します
配信	メールキューから配信します

### ✓ ボタンの説明

[実行]	指定した条件に一致したメールキューを処理(削除、または即時配信)します。
------	--------------------------------------

## 保留メールキューの一覧

保留メールキューにたまったメールのうち最も古い受信日付のものより表示します。 [配信]/[削除]を押下時に、チェックボックスで選択している保留メールキューの操作を実行します。

■ 保留メールキューの一覧						
キュー一覧 キュー数:1						
	ID	Size	受信日時	送信元	送信先	Status
<input type="checkbox"/>	m48Ce8NF005574	18	Thu May 8 21:40			Syntax error in mailbox address "m?" (non-printable characte

### ◆ チェックボックス

選択している場合、[削除]および[配信]の押下時に該当キューをボタン操作に従い処理します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	該当キューに対しボタン操作に従い処理します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	該当キューに対しボタン操作に従い処理しません。

### ◆ ID

保有メールキューの ID です。リンクをクリックすることで保留メールキューの詳細画面へ移行します。 → 「4.6.1.5.1. 保留メールキューの詳細」

### ◆ Size

メールのサイズです。メールヘッダの分は含みません。ファイルサイズに該当します。

### ◆ 受信日時

メールを受信した日時(キューディレクトリにおかれた時間)を表示します。

### ◆ 送信元

メールの送信元アドレスを表示します。

### ◆ 送信先

メールの送信先アドレスを表示します。

### ◆ Status

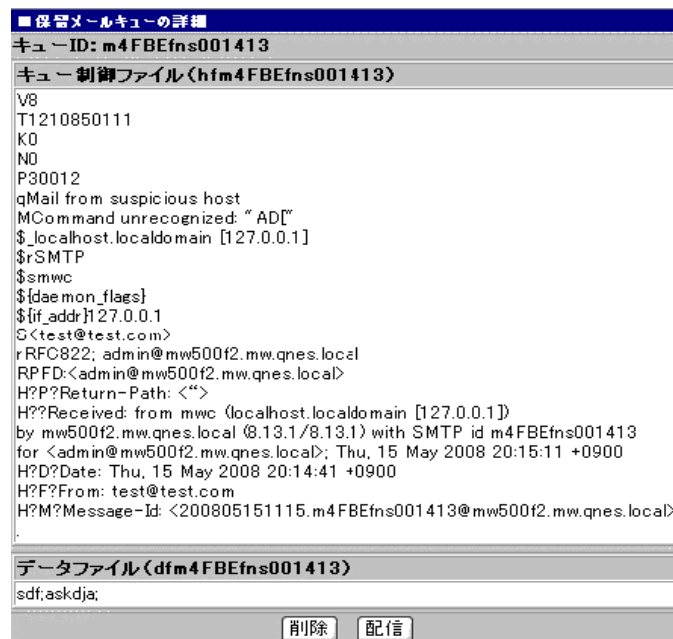
メールキューに異常がある場合に、エラー表示されます。

### ✓ ボタンの説明

[削除]	チェックボックスで選択しているメールキューを削除します。
[配信]	チェックボックスで選択しているメールキューを配信します。
[更新]	画面の表示を最新情報に更新します。

#### 4.6.1.5.1. 保留メールキューの詳細

メールキューの詳細を表示します。



#### ◆ キューID

キューに対して一意に振られた ID 番号です。

#### ◆ キュー制御ファイル

キューの制御情報とメールヘッダ情報です。

情報	説明
H から始まる行	メールヘッダ情報です。
N から始まる行	試行回数情報です。
M から始まる行	ステータスメッセージです。配送できなかった理由等が該当します。
R から始まる行	送信元アドレス情報です。
S から始まる行	送信元アドレス情報です。
T から始まる行	受信日時情報です。メールを受信した日時(キューディレクトリにおかれた時間)を表示します。

#### ◆ データファイル

メール本文に該当します。

#### ✓ ボタンの説明

[削除]	押下することで表示しているメールキューを削除します。
[配信]	表示しているメールキューを即時配信します。

#### 4.6.1.6. スпам対策機能設定

配信メールに対するスパムチェック機能の設定が行うことができます。

##### 基本設定

■ 基本設定	
HELOチェック:	チェックなし
Toヘッダーチェック:	チェックなし
SPFによるチェック(FAIL):	チェックなし
SPFによるチェック(SoftFAIL):	チェックなし
動的クライアントからの受信設定:	チェックなし
Content-Dispositionヘッダーチェック:	チェックなし
DNSBLチェック:	チェックなし
【全体設定】	
デフォルトSubjectヘッダー添付文字列:	
<input type="button" value="設定"/>	

#### ◆ HELO チェック

送信元情報と実際の送信元アドレスとの比較を実行し、送信元詐称に対応することができます。以下を選択できます。

設定値	説明
チェックなし	チェックは行いません。
ヘッダー添付	チェック結果で不正となった場合に、Subject先頭に"[SPAM]"という文字が挿入されます。
受信拒否	チェック結果不正となったメールの受信を拒否します。
メール保留	チェック結果不正となったメールを保留にします。

#### ◆ To ヘッダチェック

Toヘッダーなしメールを検査しスパム判定を行うことができます。以下を選択できます。

設定値	説明
チェックなし	チェックは行いません。
ヘッダー添付	チェック結果で不正となった場合に、Subject先頭に"[SPAM]"という文字が挿入されます。
受信拒否	チェック結果不正となったメールの受信を拒否します。
メール保留	チェック結果不正となったメールを保留にします。

#### ◆ SPFによるチェック(FAIL)

SPF(Sender PolicyFramework)に従った判定を行うことができます。

送信者側で DNS に SPF レコードを登録することで、メールのエンベロープ送信者アドレスがそのレコードと一致するか検査することでドメインの確認を行い判定します。

以下を選択できます。

設定値	説明	
チェックなし	チェックは行いません。	
ヘッダー添付	SPFステータスが「Fail」の場合に、Subject先頭にヘッダー添付文字列に指定した文字が挿入されます。	
	設定値	説明
	ヘッダー添付文字列	判定時にSubjectの先頭に挿入する文字列を指定します。指定しない場合はデフォルト設定が優先されます。
FAIL 時受信拒否	チェック結果不正となったメールの受信を拒否します。	
FAIL 時メール保留	チェック結果不正となったメールを保留にします。	

#### ◆ SPFによるチェック(SoftFAIL)

SPF(Sender PolicyFramework)に従った判定を行うことができます。

送信者側で DNS に SPF レコードを登録することで、メールのエンベロープ送信者アドレスがそのレコードと一致するか検査することでドメインの確認を行い判定します。

以下を選択できます。

設定値	説明	
チェックなし	チェックは行いません。	
ヘッダー添付	SPFステータスが「Fail」の場合に、Subject先頭にヘッダー添付文字列に指定した文字が挿入されます。	
	設定値	説明
	ヘッダー添付文字列	判定時にSubjectの先頭に挿入する文字列を指定します。指定しない場合はデフォルト設定が優先されます。
FAIL 時受信拒否	チェック結果不正となったメールの受信を拒否します。	
FAIL 時メール保留	チェック結果不正となったメールを保留にします。	

#### ◆ 動的クライアントからの受信設定

設定接続元 IP の FQDN から動的 IP を見分けて判定することができます。

以下を選択できます。

設定値	説明
チェックなし	チェックは行いません。
ヘッダー添付	チェック結果で不正となった場合に、Subject先頭に"[SPAM]"という文字が挿入されます。
受信拒否	チェック結果不正となったメールの受信を拒否します。
メール保留	チェック結果不正となったメールを保留にします。

#### ◆ Content-Disposition ヘッダチェック

Content-Disposition ヘッダー中に含まれるファイルの拡張子をチェックすることにより、クライアントにて実行されるおそれがあるファイルかどうか等を判定することができます。

以下を選択できます。

設定値	説明
チェックなし	チェックは行いません。
ヘッダー添付	チェック結果で不正となった場合に、Subject先頭に"[SPAM]"という文字が挿入されます。
受信拒否	チェック結果不正となったメールの受信を拒否します。
メール保留	チェック結果不正となったメールを保留にします。
対象拡張子	チェック対象の拡張子を指定します。複数記述する場合は、パイプライン( )区切りにて、記述します。

#### ◆ DNSBL チェック

スパムの中継を行う送信元ホスト名および IP アドレスのデータベース(DNS-based Black List)を指定することで連携して動作することができます。

以下を選択できます。

設定値	説明
チェックなし	チェックは行いません。
ヘッダー添付	チェック結果で不正となった場合に、Subject先頭に"[SPAM]"という文字が挿入されます。
受信拒否	チェック結果不正となったメールの受信を拒否します。
メール保留	チェック結果不正となったメールを保留にします。
照合先サーバ	DNSBL 照合を行うサーバを指定します。IP アドレス、ホスト名の両形式で指定が可能です。複数の指定はできません。

◆ 【全体設定】

▶ デフォルト Subject ヘッダー添付文字列

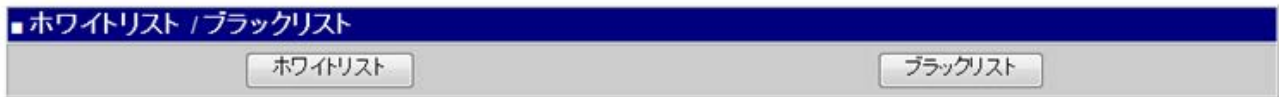
スパム判定時に Subject の先頭に挿入するデフォルト文字列を指定します。

設定値	説明
文字列	Subject に指定する文字列となります。 英数小文字のみで指定可能です。

✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

ホワイトリスト/ブラックリスト



◆ ホワイトリスト

ホワイトリストの設定を行います。→「4.6.1.6.1. ホワイトリストの設定」

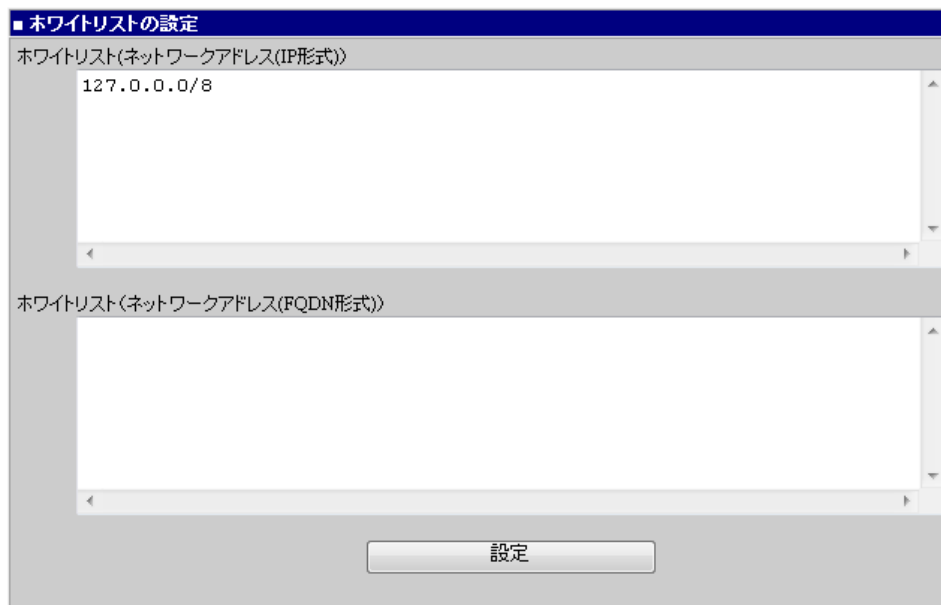
◆ ブラックリスト

ブラックリストの設定を行います。→「4.6.1.6.2. ブラックリストの設定」

#### 4.6.1.6.1. ホワイトリストの設定

利用可能にするアドレスを設定します。

スパムとして判定される送信元をホワイトリスト(ネットワークアドレス)に指定することで誤判定によるメールを救済します。メールクライアントのネットワークアドレスをあらかじめ登録してください。



#### ◆ ホワイトリスト(ネットワークアドレス(IP形式))

IP形式によりホワイトリストを設定します。改行区切りで複数指定できます。

#### ◆ ホワイトリスト(ネットワークアドレス(FQDN形式))

FQDN形式によりホワイトリストを設定します。改行区切りで複数指定できます。

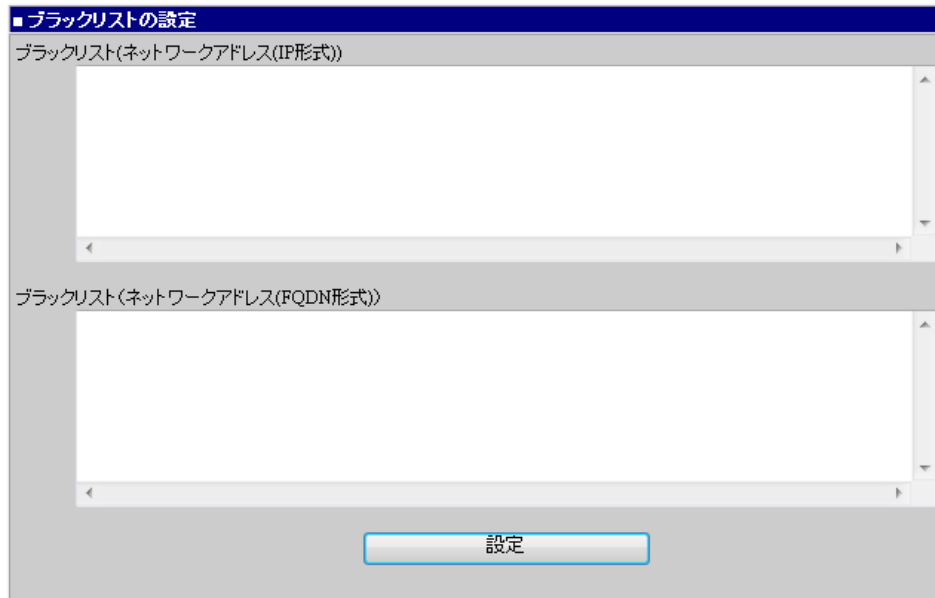
#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.1.6.2. ブラックリストの設定

利用禁止にするアドレスを設定します。

明らかにスパムである送信元をブラックリスト(ネットワークアドレス)に必要な応じて指定することでメール受信拒否することができます。



◆ ブラックリスト(ネットワークアドレス(IP形式))

IP形式によりブラックリストを設定します。改行区切りで複数指定できます。

◆ ブラックリスト(ネットワークアドレス(FQDN形式))

FQDN形式によりブラックリストを設定します。改行区切りで複数指定できます。

✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.1.7. 全メール保存(オプション機能)

全メール保存機能は、指定された条件に合うメールを指定されたメールアドレスに転送する機能です。



- ・本機能利用時には「4.6.サービス」で、「メールコントローラ(MWMCTL)」サービスを起動する必要があります。
- ・本機能利用時には転送先メールアドレスが到達可能である必要があります。  
転送先のメールサーバがメールを一時的にでも受け取れない場合、転送先のサーバに転送できない趣旨のメールが送信者にエラーメールとして届く場合があります。
- ・postfix.cf 直接編集時は "# Input mail filters" の行を削除しないでください。
- ・適用を押下するまで、システムには反映されません。

優先度は一番上の条件が最も高く、下にいくにつれて低くなります。

優先度が高い条件に一致した場合は、それより下の条件は適用されません。

■ 全メール保存設定一覧				
設定	対象ドメイン	転送先メールアドレス	一致条件	順番
[追加]		[適用]		
[設定] [削除]	ghi.example.com	xxx@ghi.example.com	送信先:送信元	▼
[設定] [削除]	def.example.com	xxx@def.example.com	送信先	▲ ▼
[設定] [削除]	abc.example.com	xxx@abc.example.com	送信元	▲
		[適用]		

#### ◆ 設定

##### ✓ ボタンの説明

[追加]	保存対象ドメインの条件を追加します。→「4.6.1.7.1. 全メール保存設定追加/設定」
[設定]	設定済み、保存対象ドメインの条件を設定変更します。 →「4.6.1.7.1. 全メール保存設定追加/設定」
[削除]	保存対象ドメインの条件を削除します。

#### ◆ 対象ドメイン

保存対象ドメインを表示します。

#### ◆ 転送先メールアドレス

転送先メールアドレスを表示します。

#### ◆ 一致条件

保存対象ドメインの一致条件を表示します。

#### ◆ 順番

▲ 保存対象ドメインの条件の優先度を1つ上げます。

▼ 保存対象ドメインの条件の優先度を1つ下げます。

##### ✓ ボタンの説明

[適用]	指定した内容がファイルに反映されます。 ※画面上部と下部の2箇所に表示されます。
------	---

#### 4.6.1.7.1. 全メール保存設定追加/設定

設定を行う場合は、タイトルが全メール保存設定変更となり、設定済みの内容が初期値として表示されます。設定する項目は同じとなります。

■ 全メール保存設定追加

ドメイン名  全てを対象とする場合はALLを指定

転送先メールアドレス

方向

#### ◆ ドメイン名

保存対象とするメールアドレスのドメインを記述します。すべてのドメインを対象とする場合は、"ALL"と記述します。

ドメイン名の比較は後方一致で行いますので、指定したドメインのサブドメインを対象とする場合は、先頭に". "(ドット)を付けてください。

例) nec.co.jp のサブドメインを保存対象とする場合は、".nec.co.jp" を指定してください。

"nec.co.jp"と指定すると、subnec.co.jp といった nec.co.jp 以外のドメインも保存対象となります。

#### ◆ 転送先メールアドレス

転送先のメールアドレスを指定します。

#### ◆ 方向

「ドメイン名において指定したドメイン」を用いて、一致させる条件指定を行います。

設定値	説明
送信元	送信元メールアドレス(From アドレス)
送信先	送信先メールアドレス(To、Cc アドレス、Bcc アドレス)
送信元 or 送信先	(送信元メールアドレス(From アドレス)または(送信先メールアドレス(To、Cc アドレス、Bcc アドレス))
送信元 and 送信先	(送信元メールアドレス(From アドレス)および(送信先メールアドレス(To、Cc アドレス、Bcc アドレス))

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
[取消]	指定した内容を破棄し、「4.6.1.7. 全メール保存(オプション機能)」の画面に戻ります。

#### 4.6.1.8. メールリストの設定(ドメインの選択)

メールリストの作成、管理を行うことができます。

メールリストとは、あるアドレス(これをメールリスト名と呼びます)に送ったメールが、メールリストのメンバ全員に配送される機能です。

編集対象のドメインにチェックをし、[次へ] を押下します。



ドメインの選択	
	ドメイン名
<input checked="" type="radio"/>	vmmw30.example.co.jp
<input type="radio"/>	vmmw30.example.com

次へ

#### ◆ ドメイン名

編集対象のドメインを選択します。

#### ✓ ボタンの説明

[次へ]	選択したドメインのメールリストの設定を行います。 →「4.6.1.8.1. メールリストの設定」
------	---

#### 4.6.1.8.1. メーリングリストの設定

■ メーリングリストの設定						
操作	メーリングリスト名	メーリングリスト用エイリアス	メーリングリストメンバ	メーリングリストログ	メーリングリストHTML	
[追加]						
[編集] [削除]	NEC-ML	[エイリアスの編集]	[メンバの編集]	[表示] [設定]	[設定]	
[編集] [削除]	testmail	[エイリアスの編集]	[メンバの編集]	[表示] [設定]	[設定]	
[編集] [削除]	user-ml	[エイリアスの編集]	[メンバの編集]	[表示] [設定]	[設定]	



InterSec/MW では、メーリングリストサーバとして、OSS の fml を使用しています。

#### ◆ 操作

##### ✓ ボタンの説明

[追加]	メーリングリストの追加を行います。 → 「4.6.1.8.2. メーリングリストの追加」
[編集]	メーリングリストの編集を行います。 → 「4.6.1.8.3. メーリングリストの編集」
[削除]	メーリングリストの削除を行います。

#### ◆ メーリングリスト名

メーリングリスト名を表示します。

#### ◆ メーリングリスト用エイリアス

##### ✓ ボタンの説明

[エイリアスの編集]	メーリングリスト用エイリアス(管理者)の編集を行います。 → 「4.6.1.8.4. メーリングリスト用エイリアスの編集」
------------	--

#### ◆ メーリングリストメンバ

##### ✓ ボタンの説明

[メンバの編集]	メーリングリストメンバ(members/actives ファイル)の編集を行います。 → 「4.6.1.8.5. メーリングリストメンバの編集」
----------	---

#### ◆ メーリングリストログ

##### ✓ ボタンの説明

[表示]	各メーリングリストのログを参照します。 → 「4.6.1.8.6. 表示結果」
[設定]	ログファイルの管理を行います。 → 「4.6.1.8.7. メーリングリストログの設定」



メーリングリストサーバのログは、「4.8.7. ログ管理」の画面からも参照することができます。  
「4.8.7.1. ログファイルの表示」で OSS の fml のログが参照できます。

#### ◆ メーリングリスト HTML

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	メーリングリストに投稿された記事を HTML に変換し、ブラウザで参照する為の設定を行います。 → 「4.6.1.8.8. メーリングリスト HTML」
------	--

#### 4.6.1.8.2. メーリングリストの追加

メーリングリスト名とメッセージ言語を指定して「設定」を押下します。



##### ◆ ドメイン

メーリングリストを追加するドメイン名を表示します。

##### ◆ メーリングリスト名

メーリングリスト名を指定します。

メーリングリスト名は大文字と小文字とが区別されません。

また先頭が英字で始まる半角英数字(半角記号のハイフン、ピリオド、アンダーバーを含む)で指定してください。

メーリングリスト名にアンダーバー( )を使用する場合は、アンダーバー以降にドメイン名と重複する文字列を使用してはいけません。



メーリングリスト追加時には、必要となるエイリアス名(メーリングリスト用エイリアス名)が自動的に登録されます。初期値は fml ユーザになっていますので、適宜適切なメールアドレスへ変更してください。

##### ◆ メッセージ言語

リモートコマンドの返信メッセージや、メンバ外通知メッセージ等、メーリングリストサーバが自動で返信するメールの言語を指定します。

設定値	説明
英語	メーリングリストサーバが自動で返信するメールを英語にします。
日本語	メーリングリストサーバが自動で返信するメールを日本語にします。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容でメーリングリストを作成します。
------	------------------------

#### 4.6.1.8.3. メーリングリストの編集

投稿ポリシー・リモートコマンドの設定、メーリングリストの管理、ヘッダーの書き換え、返信メッセージの編集などの設定を行うことができます。初期状態ではセキュリティを高めた設定になっており、メンバ以外からの投稿、メンバの自動登録などはできません。また、過去メールの保存もできません。メンバの自動登録、過去メールの保存などを可能にする場合は設定を変更してください。

##### 投稿ポリシー・リモートコマンド・リモート管理コマンドの設定

メーリングリストへ記事を投稿するときのポリシーとリモートコマンドの設定を行います。

投稿ポリシー・リモートコマンド・リモート管理コマンドの設定

投稿のポリシー:

- メンバのみ投稿可能
- 誰でも投稿可能
- モデルータ経由で投稿可能

メンバ以外からの投稿:

- 投稿を拒否して、投稿者に通知
- 投稿を破棄して、無視
- 自動登録モード

リモートコマンドのポリシー:

- メンバのみ使用可能
- 誰でも使用可能

メンバ以外からのリモートコマンド:

- リモートコマンドを拒否して、投稿者に通知
- リモートコマンドを破棄して、無視
- 自動登録

リモート管理コマンドの使用:

- リモート管理コマンドの使用不可
- リモート管理コマンドの使用可能

リモート管理コマンド使用許可者:

操作	リモート管理コマンド使用許可アドレス
追加	
編集 削除	user01@example.co.jp
編集 削除	user02@example.co.jp

リモート管理コマンドの編集:

設定



リモートコマンドとは、コントロールアドレスにメールを送ることでメーリングリストサーバに対する操作指示を行うためのコマンドのことです。

コントロールアドレスは、「メーリングリスト名-ctl」というエイリアス名で登録されています。たとえば mydomain.com ドメインの testml メーリングリストなら、コントロールアドレスは testml-ctl@mydomain.com です。

メールの宛先をコントロールアドレスに指定し、本文にコマンド文字列を入力して送信することでリモートコマンドが実行されます。

リモートコマンドをいくつか紹介します。詳細は help コマンドを実行してヘルプを入手してください。

- help ... コマンドの詳細なヘルプが返信されます。
- subscribe ... subscribe <名前> と入力して送信することで、メーリングリストへの参加登録手続きを開始することができます。
- bye ... メーリングリストから脱退します。

### ◆ 投稿のポリシー

投稿を許可する対象を指定します。

ただし、root など特定のアカウントは、メーリングリストへの投稿は認められません。root の他では、以下のアカウントも拒否されます。

postmaster、MAILER-DAEMON、msgs、nobody、news、majordomo、listserv、listproc、xxx-help、xxx-subscribe、xxx-unsubscribe

※ xxx は、不特定となります。

設定値	説明
メンバのみ投稿可能	登録メンバのみ投稿できます。
誰でも投稿可能	登録メンバ以外からの記事も受け付けられます。
モデレータ経由で投稿可能	記事はモデレータ(査読者)に通知され、モデレータに許可された記事だけが受け付けられます。 モデレータは、「メーリングリスト名-admin」というエイリアス名で登録されています。 たとえば mydomain.com ドメインの testml メーリングリストなら、モデレータは testml-admin@mydomain.com であり、実体はエイリアスで定義したメールアドレス(初期値は fml ユーザ)となります。 モデレータ(エイリアスで定義したメールアドレス)は、「4.6.1.8.5. メーリングリストメンバの編集」画面において、あらかじめメンバに追加しておいてください。 モデレータ側で、届いたメールの内容を確認し、「moderator certified 申請 id」をメーリングリストコントロールアドレス([メーリングリスト名]-ctl@[メーリングリストが所属するドメイン名]宛)に送信すれば、その後メーリングリストに送信できます。なお、申請 id は記事ごとに異なります。

### ◆ メンバ以外からの投稿

設定値	説明
投稿を拒否して、投稿者に通知	メンバー以外からのメーリングリストに投稿されたメールをメンバーに配信しません。あわせて、拒否した旨のメールを送信者に送ります。
投稿を破棄して、無視	投稿した記事は破棄されます。投稿者に何も通知されません。
自動登録モード	メンバー以外からのメールを受信した場合に、「メンバ以外からのリモートコマンド」の設定に従い、登録案内のメールを送信者等の動作を行います。

### ◆ リモートコマンドのポリシー

リモートコマンドを許可する対象を指定します。

設定値	説明
メンバのみ使用可能	登録メンバのみリモートコマンドを使用できます。
誰でも使用可能	メンバ以外もリモートコマンドを使用できます。

#### ◆ メンバ以外からのリモートコマンド

メンバ以外からリモートコマンドを受け付けた場合に、どのような動作をするか指定します。  
前項「リモートコマンドのポリシー」にて、許可された場合でも、本設定が優先します。

設定値	説明
リモートコマンドを拒否して、投稿者に通知	メンバ以外からのリモートコマンドは拒否されます。投稿者には、拒否したことを通知するメールが送られます。
リモートコマンドを破棄して、無視	リモートコマンドは破棄されます。投稿者に何も通知されません。
自動登録	投稿されたアドレスをメンバに自動登録します。

#### ◆ リモート管理コマンドの使用

設定値	説明
リモート管理コマンドの使用不可	リモート管理コマンドは拒否されます。「リモートコマンドを拒否して、投稿者に通知」に設定してある場合、投稿者には、拒否したことを通知するメールが送られます。
リモート管理コマンドの使用可能	リモート管理コマンドを使用できます。

#### ◆ リモート管理コマンド使用許可者

リモート管理コマンド使用許可者を追加／編集します。

##### ▶ 操作

##### ✓ ボタンの説明

[追加]	リモート管理コマンド使用許可者を追加します。 →「4.6.1.8.3.1. リモート管理コマンド使用許可者追加/編集」
[編集]	リモート管理コマンド使用許可者を編集します。 →「4.6.1.8.3.1. リモート管理コマンド使用許可者追加/編集」
[削除]	リモート管理コマンド使用許可者を削除します。

##### ▶ リモート管理コマンド使用許可アドレス

リモート管理コマンド使用許可者のメールアドレスを表示します。

#### ◆ リモート管理コマンドの編集

##### ✓ ボタンの説明

[編集]	リモート管理コマンドの編集を行います。 →「4.6.1.8.3.2. リモート管理コマンド編集」
------	---

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	投稿ポリシー・リモートコマンド・リモート管理コマンドメーリングリストの管理に指定した内容を設定します。
------	---

#### メーリングリストの管理

■ メールリストの管理	
メールサイズの上限:	<input type="text" value="0"/>
最大メンバー数:	<input type="text" value="0"/> 人
過去メールの保存:	<input checked="" type="radio"/> 保存しない <input type="radio"/> 日数: <input type="text"/> 日間保存する <input type="radio"/> 記事数: <input type="text"/> 記事保存する <input type="radio"/> すべて保存
<input type="button" value="設定"/>	

#### ◆ メールサイズの上限

メールサイズの上限を、数値(単位はバイトとみなされます)か、数値に K をつけたもの(単位はキロバイトとみなされます)か、数値に M をつけたもの(単位はメガバイトとみなされます)で指定します。この上限を設定することにより、上限値を越えたメールの投稿は拒否され、投稿者に通知されます。なお 0 か空白を指定すると、制限なしとみなされます。

#### ◆ 最大メンバー数

「4.6.1.8.3. メールリストの編集」にてメンバーを自動登録にしている場合、ここで設定した人数までしか登録されないようになります(自動登録でない場合は無関係です)。なお 0 か空白を指定すると、制限なしとみなされます。

#### ◆ 過去メールの保存

メールリストに投稿されたメールをサーバに保存するかどうかを設定します。初期状態では保存されません。また処理の高速化のため、記事の削除処理はリアルタイムには行われず、指定した日数・記事数よりも長く保存される場合があります。

設定値	説明
保存しない	記事はサーバに保存されません。
日数指定	保存されているメールのうち、ここで指定した日数が経過したものは削除されます。0 は指定できません。
記事数指定	保存されているメールがこの数を超えた場合、古いものから順に削除されます。0 は指定できません。
すべて保存	すべての投稿記事を保存します。記事がディスクを圧迫しないよう注意して運用してください。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	メールリストの管理に指定した内容を設定します。
------	-------------------------

## ヘッダーの書き換え

### ◆ Subject: タグタイプ

Subject:ヘッダーに付加するタグの種類を下記から選択します。

Elena の部分はメーリングリスト名、00100 の部分は通番となります。

設定値	説明
なし	元メールの内容のまま処理します。
(Elena:00100)	(メーリングリスト名：メール番号) の形式の文字列を付与します
[Elena:00100]	[メーリングリスト名：メール番号] の形式の文字列を付与します
(Elena 00100)	(メーリングリスト名 メール番号) の形式の文字列を付与します
[Elena 00100]	[メーリングリスト名 メール番号] の形式の文字列を付与します
(Elena,00100)	(メーリングリスト名, メール番号) の形式の文字列を付与します
[Elena,00100]	[メーリングリスト名, メール番号] の形式の文字列を付与します
(Elena)	(メーリングリスト名) の形式の文字列を付与します
[Elena]	[メーリングリスト名] の形式の文字列を付与します
(00100)	(メール番号) の形式の文字列を付与します
[00100]	[メール番号] の形式の文字列を付与します

### ◆ Subject: ID 桁数

Subject:ヘッダーに付加する通番の桁数を選択します。

設定値	説明
[elena 1],[elena 100],[elena 10000]	メール番号はゼロサプレスされます
[elena 01],[elena 100],[elena 10000]	2 桁でゼロパディングされます。
[elena 001],[elena 100],[elena 10000]	3 桁でゼロパディングされます。
[elena 0001],[elena 0100],[elena 10000]	4 桁でゼロパディングされます。
[elena 00001],[elena 00100],[elena 10000]	5 桁でゼロパディングされます。
[elena 000100]	6 桁でゼロパディングされます。
[elena 0000100]	7 桁でゼロパディングされます。
[elena 00000100]	8 桁でゼロパディングされます。
[elena 000000100]	9 桁でゼロパディングされます。
[elena 0000000100]	10 桁でゼロパディングされます。

◆ Reply-To: 返信先

Reply-To:ヘッダーのメールアドレスを下記から選択します。

設定値	説明
メール送信元指定に従う	元メールの内容のまま処理します。
メール送信者アドレスを設定する	メール送信者のメールアドレスに置き換えます。
メールリングリストアドレスを設定する	メールリングリストのメールアドレスに置き換えます。
任意設定する	右のテキストボックスにメールアドレスを指定します。コンマで区切って複数指定できます。

◆ From: 差出人

From:ヘッダーのメールアドレスを指定します。

Reply-To:ヘッダーのメールアドレスを下記から選択します。

設定値	説明
メール送信元指定に従う	元メールの内容のまま処理します。
メール送信者アドレスを設定する	メール送信者のメールアドレスに置き換えます。
メールリングリストアドレスを設定する	メールリングリストのメールアドレスに置き換えます。
任意設定する	右のテキストボックスにメールアドレスを指定します。

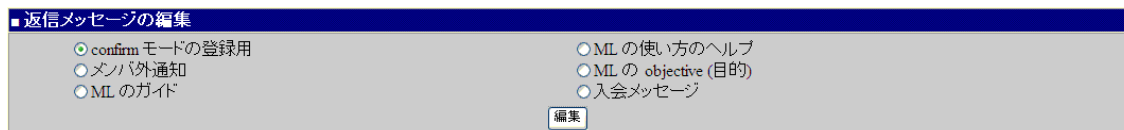
✓ ボタンの説明

[設定]	ヘッダーの書き換えに指定した内容を設定します。
------	-------------------------

## 返信メッセージの編集

メーリングリストサーバが自動で返信するメッセージのうち、ガイドやヘルプ、エラーメッセージなどを編集します。初期状態ではメーリングリスト作成時に指定した言語で、テンプレートが作成されています。各メーリングリストの内容に合わせてメッセージを変更してください。

編集する返信メッセージの種類を選択します。



### ◆ [confirm モードの登録用](#)

自動登録処理の途中で返信される、登録の意思を確認するメールの内容です。

### ◆ [メンバ外通知](#)

メーリングリストのメンバでない人が投稿した場合に自動返信されるメッセージです。

ただし、投稿のポリシーの「メンバ以外からの投稿」が、「投稿を拒否して、投稿者に通知」に設定されている必要があります。

### ◆ [ML のガイド](#)

メーリングリストのガイドです。guide コマンドで送り返されます。

### ◆ [ML の使い方のヘルプ](#)

メーリングリストで使えるコマンドの解説です。help コマンドで送り返されます。

### ◆ [ML の objective \(目的\)](#)

メーリングリストの目的です。objective コマンドで送り返されます。

### ◆ [入会メッセージ](#)

自動登録処理が終了した時に送られるメッセージです。

### ✓ ボタンの説明

[編集]	返信メッセージの編集で選択している種類の返信メッセージを編集します。 →「4.6.1.8.3.3. 返信メッセージの編集」
------	--

#### 4.6.1.8.3.1. リモート管理コマンド使用許可者追加/編集

##### リモート管理コマンド使用許可者追加

■ リモート管理コマンド使用許可者追加	
使用許可者アドレス:	<input type="text"/>
パスワード:	<input type="password"/>
パスワード再入力:	<input type="password"/>
<input type="button" value="設定"/>	

##### リモート管理コマンド使用許可者編集

■ リモート管理コマンド使用許可者編集	
使用許可者アドレス:	user01@example.co.jp
パスワード:	<input type="password"/>
パスワード再入力:	<input type="password"/>
<input type="button" value="設定"/>	

#### ◆ 使用許可者アドレス

リモート管理コマンドの使用許可者のメールアドレスを指定します。

編集時は表示されるのみです。(編集でのメールアドレスの変更はできません)

半角英数字(半角記号のハイフン、ピリオド、アンダーバー、アットマークを含む)で指定してください。

#### ◆ パスワード

半角英数字と半角記号(シングルクォーテーションを除く)で指定してください。

#### ◆ パスワード再入力

パスワード入力が誤っていないか確認するために、もう一度同じパスワードを入力します。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	リモート管理コマンドの使用許可者の設定を行います。
------	---------------------------

#### 4.6.1.8.3.2. リモート管理コマンド編集

許可するリモート管理コマンドを設定します。

リモート管理コマンド編集		
使用許可コマンド		
<input checked="" type="checkbox"/> pass	<input checked="" type="checkbox"/> password	<input checked="" type="checkbox"/> passwd
<input checked="" type="checkbox"/> initpass	<input checked="" type="checkbox"/> help	<input checked="" type="checkbox"/> log
<input checked="" type="checkbox"/> add	<input checked="" type="checkbox"/> off	<input checked="" type="checkbox"/> on
<input checked="" type="checkbox"/> bye	<input checked="" type="checkbox"/> chaddr	<input checked="" type="checkbox"/> change
<input checked="" type="checkbox"/> change-address	<input checked="" type="checkbox"/> matome	<input checked="" type="checkbox"/> skip
<input checked="" type="checkbox"/> addadmin	<input checked="" type="checkbox"/> addpriv	<input checked="" type="checkbox"/> byeadmin
<input checked="" type="checkbox"/> byepriv	<input checked="" type="checkbox"/> dir	<input checked="" type="checkbox"/> ls
<input checked="" type="checkbox"/> remove	<input checked="" type="checkbox"/> get	<input checked="" type="checkbox"/> resend
<input checked="" type="checkbox"/> put	<input checked="" type="checkbox"/> rename	<input checked="" type="checkbox"/> newinfo
<input checked="" type="checkbox"/> newguide	<input checked="" type="checkbox"/> unlink-article	<input checked="" type="checkbox"/> remove-article
<input checked="" type="checkbox"/> forward		

設定

#### ◆ 使用許可コマンド

使用を許可するリモートコマンド(pass～remove-article)にチェックします。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------



#### ・リモート管理コマンドについて

リモート管理コマンドは、コントロールアドレスにメールを送ることでメーリングリストサーバに対する操作指示を行うためのコマンドのことです。

コントロールアドレスは、「メーリングリスト名-ctl」というエイリアス名で登録されています。たとえば mydomain.com ドメインの testml メーリングリストなら、コントロールアドレスは testml-ctl@mydomain.com です。

メールの宛先をコントロールアドレスに指定し、本文に管理コマンド文字列を入力して送信することでリモートコマンドが実行されます。

使用を許可するリモート管理コマンドを選択してください。

以下にリモート管理コマンドをいくつか紹介します。

詳細は admin help コマンドを実行してヘルプを入手してください。

admin pass パスワード … 認証を行います。メールの先頭にはこの行が必要です。

admin help … 管理者コマンドヘルプを取り寄せる。

admin log … ログの最近の 100 行を取り寄せる。

admin add アドレス … アドレスの人を ML に登録する。

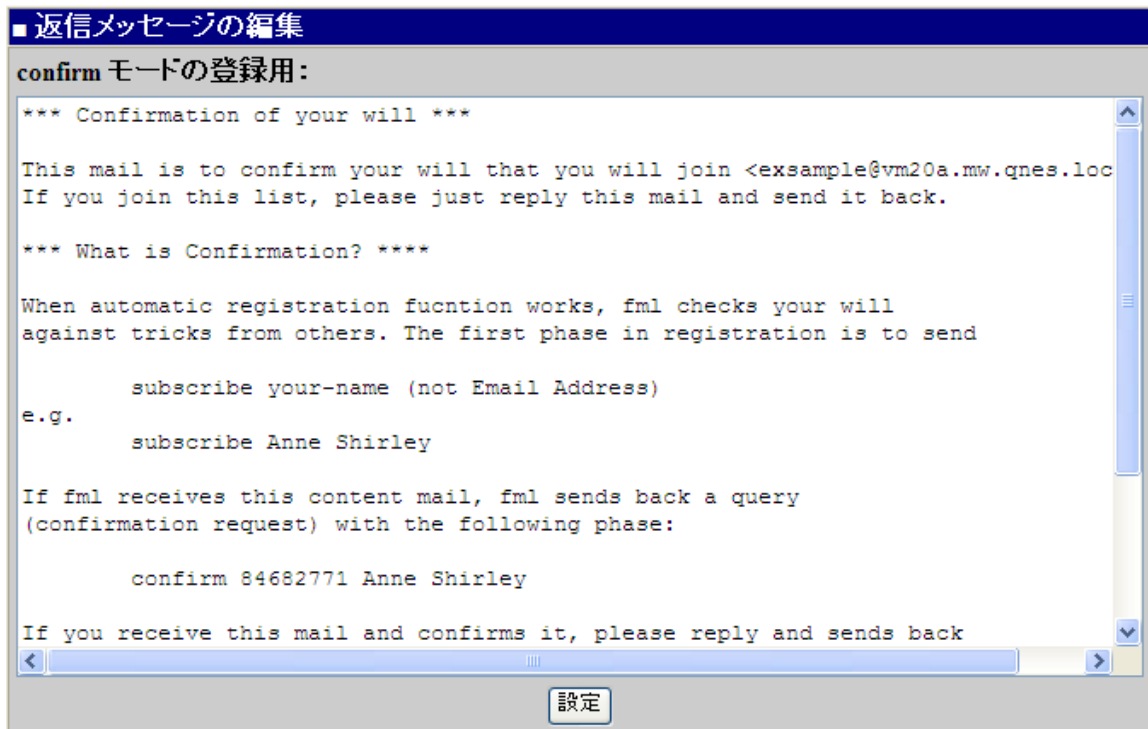
admin bye アドレス … アドレスの人を ML メンバから削除。

admin off アドレス … アドレスの人を ML 一時おやすみにする。(actives file にのみ作用する)

admin on アドレス … アドレスの人の ML 一時おやすみを解除。(actives file にのみ作用する)

#### 4.6.1.8.3.3. 返信メッセージの編集

返信メッセージの編集を行います。



#### ◆ [返信メッセージの編集](#)

前画面で選択した種類と、返信メッセージの内容が表示されます（上記は、confirm の例）ので、内容を編集し[設定]を押下してください。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.1.8.4. メーリングリスト用エイリアスの編集

ドメイン : demo.nec.co.jp  
メーリングリスト : testmail

■ メーリングリスト用エイリアスの編集

[メーリングリスト用エイリアス]

testmail-request: fml

testmail-admin: fml

owner-testmail: fml

owner-testmail-ctl: fml

設定

#### ◆ ドメイン

ドメイン名を表示します。

#### ◆ メーリングリスト

対象のメーリングリスト名を表示します。

#### ◆ [メーリングリスト用エイリアス]

メーリングリストを登録する際に、以下のメーリングリスト用エイリアスが同時に登録されます。他のエイリアス設定とエイリアス名において、重複がないか確認をお願いします。

エイリアス名	メンバ名
メーリングリスト名	include:/home/fml/[所属ドメイン名]/[メーリングリスト名]/include
メーリングリスト名-ctl	include:/home/fml/[所属ドメイン名]/[メーリングリスト名]/include-ctl
メーリングリスト名-request	fml@localhost.localdomain
メーリングリスト名-admin	fml@localhost.localdomain
owner-メーリングリスト名	fml@localhost.localdomain
owner-メーリングリスト名-ctl	fml@localhost.localdomain

この中で、編集可能なエイリアスは、メーリングリスト名-request、メーリングリスト名-admin、owner-メーリングリスト名、owner-メーリングリスト名-ctl です。

エイリアス名	使用用途
メーリングリスト名	配送専用アドレスとなります。メーリングリスト宛のメールは、このアドレスに投稿します。
メーリングリスト名-ctl	コマンド受付専用アドレスとなります。コマンドのみ受付を行うアドレスです。
メーリングリスト名-request	メーリングリスト管理者のアドレスとしてこちらも使用したい場合は、このアドレスを使用します。
メーリングリスト名-admin	メーリングリストの管理者のアドレスとなります。
owner-メーリングリスト名	配送専用アドレス(メーリングリスト名@ドメイン名)においてエラーが発生した場合に、エラーメールを受信するためのアドレスとなります。
owner-メーリングリスト名-ctl	コマンド受付専用アドレス(メーリングリスト名-ctl@ドメイン名)において、エラーが発生した場合に、エラーメールを受信するためのアドレスとなります。

▶ [メーリングリスト名-request](#)

通常は使用しませんがメーリングリスト管理者のアドレスとしてこちらも使用したい場合は、「メーリングリスト名-admin@ドメイン名」を指定してください。このアドレスに対してメーリングリストサーバからメッセージを送信することはありません。

▶ [メーリングリスト名-admin](#)

メーリングリスト管理者のメールアドレスを指定してください。

▶ [owner-メーリングリスト名](#)

メーリングリストへの配送時にメールサーバがエラーを検出した場合のエラーメール送信先を指定してください。(メーリングリストサーバからのエラーメッセージは、メーリングリスト名-admin宛に送信されます。)

▶ [owner-メーリングリスト名-ctl](#)

メーリングリスト名-ctlへの配送エラーの場合のエラーメール送信先を指定してください。また、ここで設定したメールアドレスはメンバに追加しておいてください。なおエイリアスの変更はできますが、削除(空白指定)はできません。必ず設定してください。メーリングリスト用エイリアスは、メーリングリストを削除すると一緒に削除されます。メーリングリストメンバメーリングリストメンバ(members/actives ファイル)の編集を行います。メンバの編集で、メーリングリストに登録されたメンバ(メーリングリストメンバ、または単にメンバとも呼びます)の追加/削除を行います。

✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します
------	--------------

#### 4.6.1.8.5. メーリングリストメンバの編集

ドメイン : demo.nec.co.jp  
メーリングリスト : testmail



#### ◆ ドメイン

ドメイン名を表示します。

#### ◆ メーリングリスト

対象のメーリングリスト名が表示されます。

#### ◆ メーリングリストメンバ

メーリングリストメンバを編集します。

リモートコマンドによる登録との競合を避けるため、「リモートコマンドのポリシー」を「誰でも使用可能」にした場合、または「メンバ以外からのリモートコマンド」を「自動登録」にした場合には、当機能を使えませんので注意してください。

登録したメンバリストは、メーリングリストのメンバかどうかの認証に使われます。また実際に記事を配送する配送リストとしても使われます。

メンバリストには、メールアドレスを改行で区切って指定します。お使いのブラウザによっては、多量の文字数を入力できない場合がありますのでご注意ください。

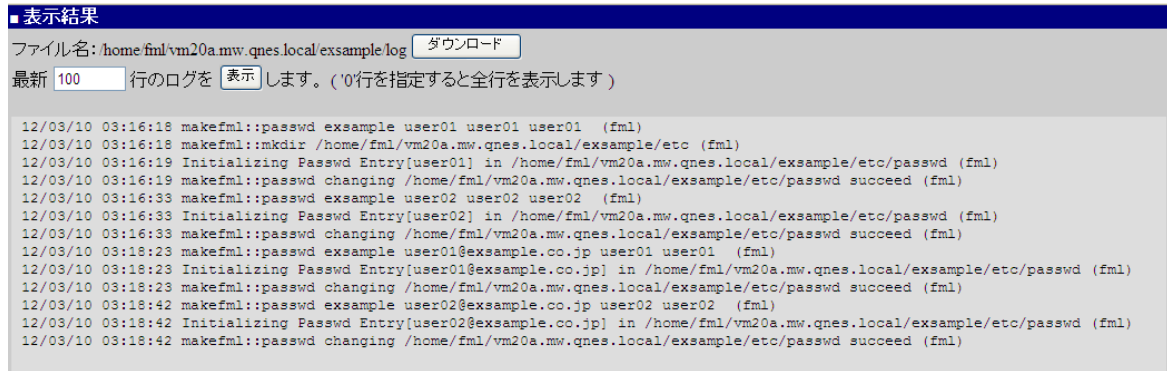
メールアドレスの先頭に##を付けると、コメントとみなされます。先頭の#をひとつのみにすることは避けてください。存在しないメールアドレスや、二重登録のエラーチェックは行われませんので、注意して正しい値を指定してください。



メーリングリストメンバは members ファイルに登録します。同時に actives ファイルも同じ内容に置き換えます。

#### 4.6.1.8.6. 表示結果

メーリングリストのログファイルの内容を表示します。



#### ◆ [ファイル名](#)

メーリングリストのログファイルのパスおよびファイル名を表示します。

##### ✓ ボタンの説明

[ダウンロード]	行数が多い場合は途中を省略して表示されますので、内容をすべて参照したい場合には、[ダウンロード]を押下し保存してください。 ダウンロードしたファイルは Windows の場合、ワードパッドなどを使って表示できます。
----------	--

#### ◆ [最新行のログ表示](#)

##### ✓ ボタンの説明

[表示]	最新の行数の入力欄に指定する行数を入力します。0を入力した場合は、全行表示しますのでファイルサイズが大きい場合などは注意が必要です。
------	--

#### 4.6.1.8.7. メーリングリストログの設定

■ 設定

ローテート:  ファイルサイズで行う 150 Kbyte  
 ローテートしない

世代: 5

設定

#### ◆ ローテート

ログファイルをローテート（それまでに記録したログファイルを退避して、新たにログを記録し始めること）するタイミングを指定します。

##### ▶ ファイルサイズで行う

ログファイルのサイズが、ここで指定したサイズを越えた際に、ローテートを行います。数値を入力し、サイズの単位を指定します。

byte、Kbyte、Mbyte の単位が選択可能です。

##### ▶ ローテートしない

ローテートを行いません。

この選択を行うと、ログファイルの内容が蓄積されていき、ディスクあふれをおこす可能性がありますので注意してください。

#### ◆ 世代

何世代までのログファイルを残すかを指定します。たとえば 3 を指定した場合は、log→log.0→log.1→log.2→log→log.0...の順にログを作成(上書き)します。

0 は指定できません。（「4.8.7.2. ログ管理の設定」とは異なります。）

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.1.8.8. メーリングリスト HTML

メーリングリストに投稿された記事を HTML に変換し、ブラウザで参照するための設定を行います。

#### ◆ 管理者メールアドレス

メーリングリスト記事一覧表示ページの最下行に指定したメールアドレスを挿入します。また、HTML ページ表示形式にて「デフォルト(検索有り)」を選択した場合は、検索ページの最下行にも指定したメールアドレスを挿入します。

設定値	説明
挿入しない	メールアドレスは挿入されません。
挿入する	チェックした場合、挿入する管理者のメールアドレスを記入します。

#### ◆ 自動更新

メーリングリスト記事の HTML 変換処理を自動的におこないます。また、HTML ページ表示形式にて「デフォルト(検索有り)」を選択した場合は、検索インデックスの更新も同時におこないます。

設定値	説明	
無効	自動更新を無効にします	
有効	自動更新を有効にします。自動更新処理の周期は以下より選択可能です。	
	設定値	説明
	時間毎	更新する時間単位を指定します。(例) 3 時間毎
	毎日 XX 時 YY 分	更新する時間および分を指定します。(例) 毎日 3 時 0 分
	毎週 XX 曜日 YY 時	更新する週毎の曜日および時間を指定します。 (例) 毎週 日曜日 2 時

## ◆ HTML ページ表示形式

HTML ページの表示形式を指定します。

設定値	説明	
デフォルト	デフォルトの表示形式です。キーワード検索のインタフェースはありません。	
デフォルト (検索有り)	デフォルトの表示形式です。キーワード検索のインタフェースがあります。検索ページの表示形式は以下より選択可能です。	
	設定値	説明
	デフォルト	デフォルトの表示形式です。
ユーザ定義	Namazu のテンプレートディレクトリを指定します。 mknmz コマンドの"-T"オプションに与える引数を指定してください(不明な場合は「デフォルト」を選択してください)。	
ユーザ定義	MHonArc のリソースファイルを指定します。 Mhonarc コマンドの"-rcfile"オプションに与える引数を指定してください (Mhonarc に詳しくない場合は「デフォルト」または「デフォルト(検索有り)」を選択してください)。	



- InterSec/MW では、検索処理では、OSS の Namazu を使用しています。
- InterSec/MW では、ログを HTML で保存するために、Perl スクリプトである MHonArc を使用しています。

### ✓ ボタンの説明

[作成・更新]	指定した内容で作成および更新します。
[削除]	設定されている内容を削除します。



- HTML 表示形式の変更をおこなう場合は、一度削除を実行してから作成・更新を実行してください。
- メーリングリストの記事すべてが英数字の場合、HTML 変換後行頭が文字化けして表示される場合があります。日本語を含む Subject のメールをメーリングリストに投稿することにより、それ以降のメールの文字化けを回避することができます。

#### 4.6.2. メールサーバ(dovecot)

メールサーバ(dovecot)に共通な設定を行います。メールサーバ(dovecot)には以下の管理画面があります。

■IMAP サーバ設定
■POP3 サーバ設定
■IMAP/POP3 サーバ共通設定

POP3 overSSL を使用する場合、メールクライアントからの接続ポート番号は 995 番に設定してください。IMAP4 overSSL を使用する場合、ポート番号は 993 番に設定してください。



##### ・SSL について

SSL は、通信を暗号化するためのプロトコルであり、通常サーバ側に証明書が必要です。InterSec/MW の場合は、導入後に自動的に自己署名の証明書がインストールされます。この証明書の有効期限は 1 年です。適当な時期に証明書を再度、作成してください。証明書の再作成は、/etc/mail/ssl.key を削除後、POP3 サービス、IMAP4 サービスを再起動することにより行われます。

### IMAP サーバの設定

■ IMAPサーバ設定	
IMAPサーバの使用:	<input type="radio"/> 使用する <input checked="" type="radio"/> 使用しない
ポート番号:	<input type="text"/>
SSL接続用ポート番号:	<input type="text"/>
<input type="button" value="設定"/>	

#### ◆ IMAP サーバの使用

IMAP サーバを使用する/使用しないを選択します。デフォルトは、使用しないです。

設定値	説明
使用する	IMAP サービスを使用します。
使用しない	IMAP サービスを使用しません。

#### ◆ ポート番号

メールサーバ(IMAP)が使用するポート番号を指定します。通常は 143 を指定します。設定範囲は、1~65535 となります。

#### ◆ SSL 接続用ポート番号

メールサーバ(IMAP)が使用する SSL 接続時のポート番号を指定します。通常は 993 を指定します。設定範囲は、1~65535 となります。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.2.1. メール保存容量警告機能設定

(本機能はアップデートモジュール Rel 1.2 で追加しました。)

**■メール保存容量警告設定**

メール保存容量警告機能:  使用する  使用しない

メール保存容量警告パーセンテージ:  %

メール保存容量警告メッセージ

文字コード指定:

送信元(From):

タイトル(Subject):

メッセージ本文:

#### ◆ メール保存容量警告機能

指定動作	詳細
使用する	メール保存容量警告の機能を有効にし、メール保存容量警告設定機能を使用する場合に選択します。
使用しない	メール保存容量警告の機能を使用しません。

#### ◆ メール保存容量警告パーセンテージ

メールの保存容量がメールボックスに割り当てられた保存容量に対し、指定された保存容量が達した場合に、警告メッセージをメールにて送付します。

設定可能な値は 1～100 です。

#### ◆ メール保存容量警告メッセージ

##### ▶ 文字コード指定

保存容量警告メッセージの文字コードを指定します。

設定値	説明
UTF-8	UTF-8 に設定されます (デフォルト)。
ISO-2022-JP	ISO-2022-JP に設定されます。

##### ▶ 送信元(From)

容量警告メール中の From アドレスを指定します。

##### ▶ タイトル(Subject)

容量警告メール中の Subject を指定します。

##### ▶ メッセージ本文

容量警告メールの本文を入力します。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

## POP3 サーバの設定

■ POP3サーバ設定	
POP3サーバの使用:	<input type="radio"/> 使用する <input checked="" type="radio"/> 使用しない
ポート番号:	<input type="text"/>
SSL接続用ポート番号:	<input type="text"/>
<input type="button" value="設定"/>	

### ◆ POP3サーバの使用

pop3 サーバを使用する/使用しないを選択します。デフォルトは、使用しないです。

設定値	説明
使用する	pop3 サービスを使用します。
使用しない	pop3 サービスを使用しません。

### ◆ ポート番号

メールサーバ(popd)が使用するポート番号を指定します。通常は 110 を指定します。

設定範囲は、1～65535 となります。

### ◆ SSL 接続用ポート番号

メールサーバ(pop3)が使用する SSL 接続時のポート番号を指定します。通常は 995 を指定します。

設定範囲は、1～65535 となります。

### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

## IMAP/POP3 サーバの共通設定

■ IMAP/POP3サーバ共通設定	
IPv6インターフェースの使用:	<input type="checkbox"/> IPv6を使用する
SSL暗号化強度:	[6] SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:128bit~256bit
<input type="button" value="設定"/>	

### ◆ [IPv6 インタフェースの使用](#)

IPv6 インタフェースを使用する場合は、“IPv6 を使用する”のチェックボックスのチェックを行ってください。デフォルトは、“チェックなし”です。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	IPv6 アドレスを使用します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	IPv6 アドレスを使用しません。

### ◆ [SSL 暗号化強度](#)

SSL 通信において使用する暗号化の種類を下記から選択します。

設定値	説明
SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:128bit~256bit	既定値
SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:64bit~256bit	-
SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:40bit~256bit	-
SSLv2,SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:128bit~256bit	-
SSLv2,SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:64bit~256bit	-
SSLv2,SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:40bit~256bit	-

### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

### 4.6.3. メールコントローラ(mwmctl)



#### 4.6.3.1. スпам対策設定

スパム対策設定を行います。

「4.6.1.6. スпам対策機能設定」と同一の画面を表示します。

#### 4.6.3.2. 全メール保存設定

全メール保存設定を行います。

「4.6.1.7. 全メール保存(オプション機能)」と同一の画面を表示します。

#### 4.6.4. WEBMAIL-X サーバ(webmail-httpd)

InterSec/MW では、オプションライセンスを追加することで「WEBMAIL-X」を使用できます。

Web メールサーバの設定は、サービス画面の「WEBMAIL-X サーバ(webmail-httpd)」から行ってください。

「WEBMAIL-X サーバ(webmail-httpd)」をクリックすると「WEBMAIL-X サーバ(webmail-httpd)」の画面を表示します。



出荷時に評価用として WEBMAIL-X の同時接続5ユーザライセンスが付属しています。

#### WEBMAIL-X 接続先サーバプロトコル(※初期状態時)

初期状態では、プロトコルを選択する画面が表示されますので、利用にあたっては、メールサーバの利用形態を十分に検討したうえで、ご利用ください。

Web メールサービスの初期選択時において「WEBMAIL-X」で利用できるプロトコルの選択画面が表示されます。

「pop 接続を使用する」、「imap 接続を使用する」のどちらかを選択して [設定] を押下してください。なお、一度プロトコルを選択した後は、変更することはできませんので、十分に注意して選択してください。

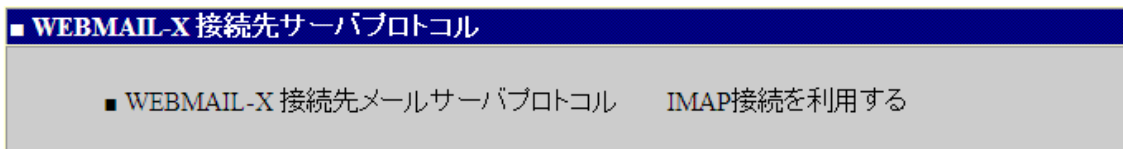
変更する場合は、システムの再インストールが必要となります。

WEBMAIL-X のご利用には、別途『WEBMAIL-X』ライセンスの購入が必要です。



#### WEBMAIL-X 接続先サーバプロトコル(※プロトコル設定後)

選択後、[WEBMAIL-X 接続先サーバプロトコル]で選択したプロトコルが表示されます。



## WEBMAIL-X 基本設定

WEBMAIL-X サーバ(webmail-httpd)の設定を行います。

■ WEBMAIL-X 基本設定

■ **基本項目**

KeepAliveTimeout: 15

Listen: 10080

ServerAdmin: root@localhost

Timeout: 300

■ **SSL項目**

SSL機能:  SSLを使用する

暗号化強度: SSLv3.TLSv1/暗号化キー配列長:128bit~256bit

Listen: 10443

### ◆ 基本項目

#### ▶ KeepAliveTimeout

クライアントとの KeepAlive 接続に関する通信タイムアウトを秒数で指定します。既定値は 15(秒)です。

#### ▶ Listen

WEBMAIL-X サーバが非 SSL 通信で使用するポート番号を指定します。

他のサービスが使用するポート番号と重複しないようにしてください。また 50080、50090、50200~50399、50443、50453 も指定できません。既定値は 10080 です。

#### ▶ ServerAdmin

WEBMAIL-X サーバ管理者のメールアドレスを指定します。

#### ▶ Timeout

クライアントとの通信タイムアウトを秒数で指定します。既定値は 300(秒)です。

### ◆ SSL 項目

#### ▶ SSL 機能

WEBMAIL-X サーバとの通信において SSL 通信を行うかどうかを指定します。

SSL 通信を行う場合は、[SSL 証明書管理]を押下し「4.8.11. SSL 証明書管理」画面においてサーバ証明書の登録、指定が必要です。

#### ➤ SSL を使用する

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	SSL を使用します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	SSL を使用しません。

#### ✓ ボタンの説明

[SSL 証明書管理]	SSL 証明書の作成/登録を行います。→「4.8.11. SSL 証明書管理」
-------------	---

▶ [暗号化強度](#)

WEBMAIL-X サーバとの SSL 通信において使用する暗号化の種類を下記から選択します。  
既定値は「SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:128bit~256bit」です。

設定値	説明
SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:128bit~256bit	既定値
SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:64bit~256bit	-
SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:40bit~256bit	-
SSLv2,SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:128bit~256bit	-
SSLv2,SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:64bit~256bit	-
SSLv2,SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:40bit~256bit	-

▶ [Listen](#)

WEBMAIL-X サーバが SSL 通信で使用するポート番号を指定します。

他のサービスが使用するポート番号と重複しないようにしてください。また 50080、50090、50200~50399、50443、50453 も指定できません。既定値は 10443 です。

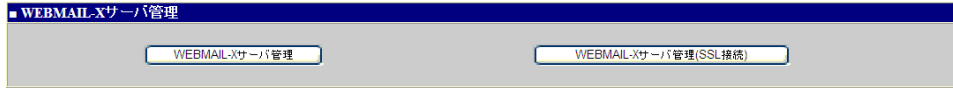
✓ **ボタンの説明**

[設定]	WEBMAIL-X 基本設定に指定した内容を設定します。
------	------------------------------

## WEBMAIL-X サーバ管理

WEBMAIL-X サーバの管理画面を開きます。

WEBMAIL-X サーバの管理画面の使用方法は『WitchyMail 管理者マニュアル』を参照してください。



WitchyMail 管理者マニュアルはインストールディスクの /nec/doc/ witchymail に格納されています。

### ✓ボタンの説明

[WEBMAIL-X サーバ管理]	HTTP 接続で WEBMAIL-X 管理画面を開きます。 → 『WitchyMail 管理者マニュアル』
[WEBMAIL-X サーバ管理 (SSL 接続)]	HTTPS 接続で WEBMAIL-X 管理画面を開きます。 → 『WitchyMail 管理者マニュアル』



実ドメイン名を変更した場合は、WEBMAIL-X サーバ管理画面の[設定]-[システム設定]-[基本設定]-[管理サーバ]に実ドメインのショートホスト名を設定してください。



WEB ブラウザから WEBMAIL-X に接続する時は、以下の URL を指定してください。  
ログイン画面では、アカウント(仮想ドメインユーザの場合は、メールアドレス)とパスワードを入力してください。

ポート番号は、■WEBMAIL-X 基本設定で Listen に指定した番号を入力してください。

—http://実ホスト名(FQDN 形式):10080/ (SSL 未使用時)

—https://実ホスト名(FQDN 形式):10443/ (SSL 使用時)

#### 4.6.5. Web サーバ(httpd)

Web サーバ(httpd)に関する設定を行います。

Web サーバ(httpd)は、以下の画面に分かれています。

■基本設定
■MIME タイプ
■暗号化強度

以下の点に注意してシステムを運用してください。

- Web サーバにドキュメントを公開する場合は、あらかじめクライアント側でコンテンツを作成し、ftp や samba などファイルを送送することをお勧めします。
- Web サーバで表示されるルートディレクトリと、その上に置かれるファイルは、各ユーザの所有権となっています。また各ユーザのホームディレクトリは、各ユーザの所有権となっています。

#### CGI プログラムの利用

CGI プログラムを利用する際は、以下の点に注意してください。

- **ディレクトリの設定**

CGI を利用するためには、あらかじめ CGI を提供するディレクトリに CGI を実行できる権限を与えておく必要があります。

- **各種スクリプト言語の配置**

InterSec/MW にインストールされている各種スクリプト言語やアプリケーションの配置は、以下のようになっております。

CGI で実行パスなどを記述する際は、以下のパスを使用してください。

スクリプト名	ディレクトリパス名
Perl	/usr/bin/perl
PHP	/usr/bin/php
Python	/usr/bin/python
Ruby	/usr/bin/ruby

- **PHP の利用**

InterSec/MW では、PHP5 スクリプトに対応しています。PHP5 スクリプトは、「.php」の拡張子で登録されています。

- **SSI の利用**

SSI を使用する場合は、ディレクトリの設定で、[SSI を使用する] をチェックしてください。

SSI を使用した HTML ファイルの拡張子は「.shtml」としてください。

SSI の設定を有効にするには、ドメイン管理者メニューの「Web サーバ」の「ディレクトリ設定」より「SSI を有効にする」をチェックして設定してください。



仮想ドメインの Web サーバ名は、仮想ドメイン設定の際に「Web サーバ名」を設定した場合のみ使用できます。

## 基本設定

すべての Web サーバ(httpd)に共通な設定を行います。

■ 基本設定	
ポート番号:	80
最大接続数:	150 接続
接続タイムアウト:	300 秒
ユーザ権限:	nobody
グループ権限:	nobody
コンテンツの既定文字コード:	UTF-8
ホスト名ログ収集:	オフ
設定	

### ◆ ポート番号

Web サーバ(httpd)のデフォルトポート番号を表示します。

「4.3.2. ドメイン情報追加」もしくは「4.3.3. ドメイン情報編集」の“WEB アクセスポート番号”で指定した値となります。

### ◆ 最大接続数

同時に接続可能なクライアントの個数を指定します。

### ◆ 接続タイムアウト

ここで指定した秒数、クライアントとの通信がなければ、その接続は切れたものと見なします。

### ◆ ユーザ権限

Web サーバ(httpd)がファイルにアクセスする際、ここで指定したユーザの権限でアクセスします。本機に登録されているすべてのユーザが記述可能です。以下の方法にて、記述を行ってください。

- ・実ドメインのユーザ [ユーザ名]
- ・仮想ドメインのユーザ [ユーザ名]@[グループ名]

デフォルトでは、nobody(最低限の権限しか持たないアカウント)となっています。特に変更する必要がない場合は、変更しないでください。

### ◆ グループ権限

Web サーバ(httpd)がファイルにアクセスする際、ここで指定したグループの権限でアクセスします。実ドメイン/仮想ドメインに対応するグループ名を指定してください。

デフォルトでは、nobody(最低限の権限しか持たないアカウント)となっています。特に変更する必要がない場合は、変更しないでください。

## ◆ コンテンツの既定文字コード

提供する Web コンテンツのコンテンツタイプが text/plain あるいは text/html の場合の文字コードの既定値を設定します。"未定義"を設定した場合は、この設定自体を無効化します("Off"と同様)。

設定値	説明
On	Apache 内部のデフォルト文字セット iso-8859-1 に設定されます。
Off	コンテンツ中の META 要素で指定された文字セットが有効になります。
UTF-8	UTF-8 に設定されます(デフォルト)。
ISO-2022-JP	ISO-2022-JP に設定されます。
EUC-JP	EUC-JP に設定されます。
Shift-JIS	Shift-JIS に設定されます。
未定義	コンテンツ中の META 要素で指定された文字セットが有効になります。



コンテンツの文字コード指定は、ブラウザ側での文字化けを軽減させるために個々のコンテンツ内で明示的に指定されることを推奨します。

## ◆ ホスト名ログ収集

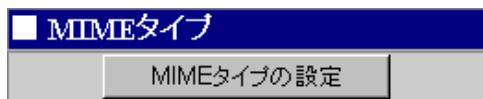
ログ収集に関するホスト名の名前解決の動作を指定します。

指定動作	詳細
オフ	設定した場合は、接続元の IP に対し DNS 引きを行わずアクセスログに接続元の IP アドレスの記述を行います。 DNS パケットを低減させることによって、ネットワークトラフィックを低減および接続元 DNS 引きによるレスポンス遅延を発生させたくない場合は、"オフ"に設定してください。
オン	設定した場合は、接続元の IP に対し、逆引きを行いアクセスログにホスト名を記述します。WEB アクセス統計にて、国別のアクセス解析を行いたい場合は、"オン"に設定してください。
ダブル	設定した場合は、接続元の IP に対し、逆引きの後に、その結果に対して正引きを行います。ホスト名をより厳密に精査したい場合は、"ダブル"に設定してください。

## ✓ ボタンの説明

[設定]	基本設定に指定した情報を設定します。
------	--------------------

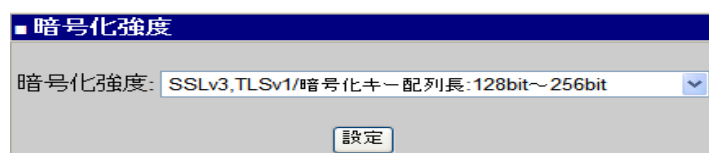
## MIME タイプ



### ✓ボタンの説明

[MIME タイプの設定]	インターネットでのデータの送受信に使用するデータの変換タイプを追加・削除することができます。 →「4.6.5.1. MIME タイプの設定」
---------------	---

## 暗号化強度



### ◆ 暗号化強度

暗号化強度を下記から選択します。

設定値	説明
SSLv3, TLSv1/暗号化キー配列長:128bit~256bit	既定値
SSLv3, TLSv1/暗号化キー配列長:64bit~256bit	-
SSLv3, TLSv1/暗号化キー配列長:40bit~256bit	-
SSLv2, SSLv3, TLSv1/暗号化キー配列長:128bit~256bit	-
SSLv2, SSLv3, TLSv1/暗号化キー配列長:64bit~256bit	-
SSLv2, SSLv3, TLSv1/暗号化キー配列長:40bit~256bit	-

### ✓ボタンの説明

[設定]	選択した暗号化強度を設定します。
------	------------------

#### 4.6.5.1. MIME タイプの設定

MIME タイプの追加、編集および削除を行います。

■ MIME設定		
操作	MIMEタイプ	拡張子
<input type="button" value="追加"/>		
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	text/html	shtml
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	application/x-x509-ca-cert	crt
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	application/x-pkcs7-crl	crl

#### ◆ 操作

[追加]	MIME タイプを追加します。 → 「4.6.5.2. MIME タイプの追加」
[編集]	MIME タイプを編集します。 → 「4.6.5.3. MIME タイプの編集」
[削除]	MIME タイプを削除します。

#### ◆ MIME タイプ

MIME タイプを表示します。

#### ◆ 拡張子

MIME タイプに対応する拡張子を表示します。

#### デフォルト MIME タイプ(編集不可)

デフォルトで設定されている MIME タイプを表示します。

■ デフォルトMIMEタイプ(編集不可)	
MIMEタイプ	拡張子
application/EDI-Consent	
application/EDI-X12	

#### ◆ MIME タイプ

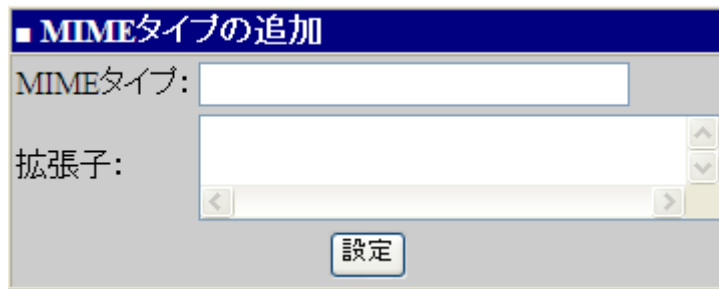
MIME タイプを表示します。

#### ◆ 拡張子

MIME タイプに対応する拡張子を表示します。

#### 4.6.5.2. MIME タイプの追加

MIME タイプの追加を行います。



##### ◆ MIME タイプ

拡張子と対応付ける MIME タイプを指定します。MIME タイプは type/subtype の形式で指定してください。ここで、type と subtype は、半角英数字と以下の半角記号の組み合わせで指定してください。

!#^\_`\$%&'\*+-.|~

##### ◆ 拡張子

MIME タイプと対応付ける拡張子を指定します。(複数登録可能です。)

ドット付きの「.拡張子」の形式で指定します。

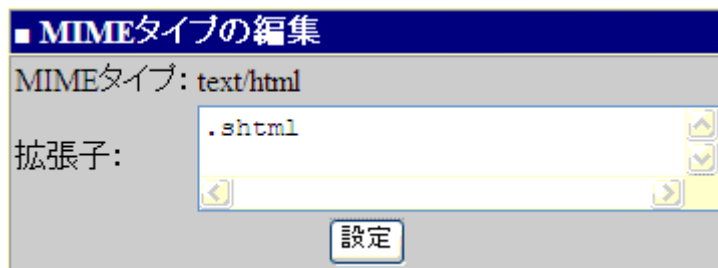
複数指定する場合は、半角スペース、あるいは改行区切りで指定します。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した MIME タイプを設定します。
------	----------------------

### 4.6.5.3. MIME タイプの編集

MIME タイプの編集を行います。



#### ◆ MIME タイプ

編集を行う MIME タイプを表示します。

#### ◆ 拡張子

MIME タイプと対応付ける拡張子を指定します。(複数登録可能です。)

ドット付きの「.拡張子」の形式で指定します。

複数指定する場合は、半角スペース、あるいは改行区切りで指定します。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した MIME タイプを設定します。
------	----------------------

#### 4.6.6. ネームサーバ(named)

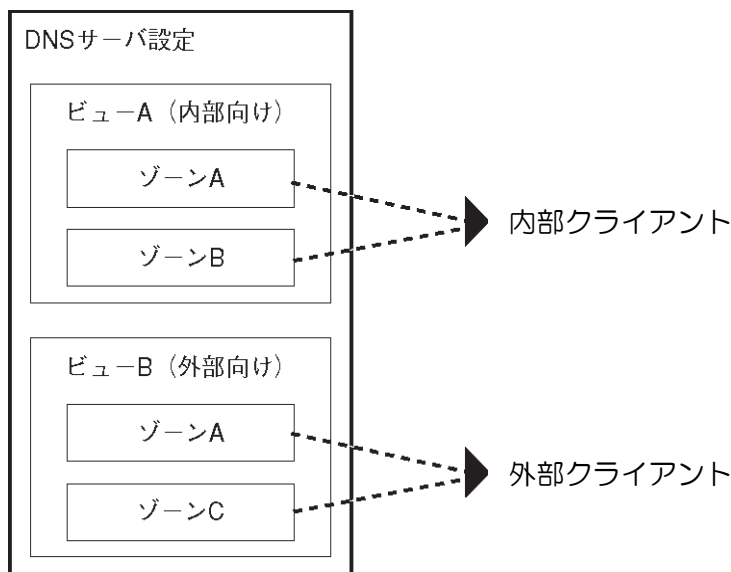
DNS のサービスが利用可能です。DNS/DHCP 強化オプションのライセンス追加によりビューを含めた管理を強化することが可能となります。

- ビューの管理
- ACL の管理
- DNSSEC の管理

ネームサーバで DNS サーバの構築をおこなうにあたって、考慮しなければならないこととしてビューの設定とゾーンタイプの決定があります。

機能	説明
ビュー	<p>ゾーンをグループとして管理し DNS クライアントへの応答を制御するために設定します。オプションライセンスの追加により管理することができます。追加しない場合は、初期状態の、“default”ビューのみで構成されます。</p> <p>例えば、あるゾーンについて内部ネットワークに属するクライアントからの名前解決要求に対する応答と外部ネットワーク（インターネットなど）からの名前解決要求に対する応答を異なる内容にしたい場合、内部ネットワーク向けのビューと外部ネットワーク向けのビューを作成します。内部ネットワーク向けのみの DNS サーバなどの構築の場合は、一つのビューを作成します。ビューは、任意のビュー名を設定できます。</p>
ゾーンタイプ	<p>DNS サーバがあるゾーンに対してどのような管理をおこなうかを指定します。ゾーンタイプには、「マスター（ゾーン）」「スレーブ（ゾーン）」「スタブ（ゾーン）」「転送（ゾーン）」「ヒント（ゾーン）」の 5 種類があります。次頁では一般的に使用される「マスターゾーン」「スレーブゾーン」「転送ゾーン」の構築について説明しています。</p>

DNS サーバの構築は、まずビューの作成をおこなってください。次に作成したビューについてゾーンを作成してください。初期状態では、“default”ビューを作成しています。特に複数のビューを作成する必要がない場合などは“default”ビューにゾーンを作成して問題ありません。



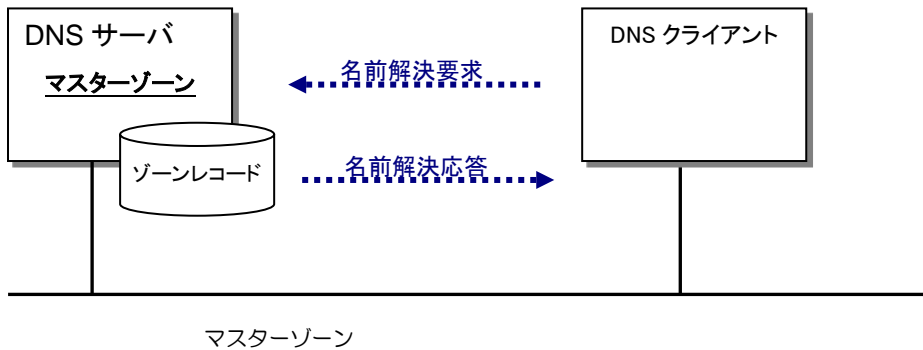
## ビューとゾーンの関係

### ● マスターゾーンの構築

マスターゾーンは、該当するゾーンのレコードを管理します。

マスターゾーンを管理する DNS サーバは、DNS クライアントからの名前解決要求に対して相応する名前解決結果を返答します。

マスターゾーンの構築は、「サービス>DNS サーバ>ビューの編集>ゾーンの編集」画面の「タイプ」に「master」を指定してください。

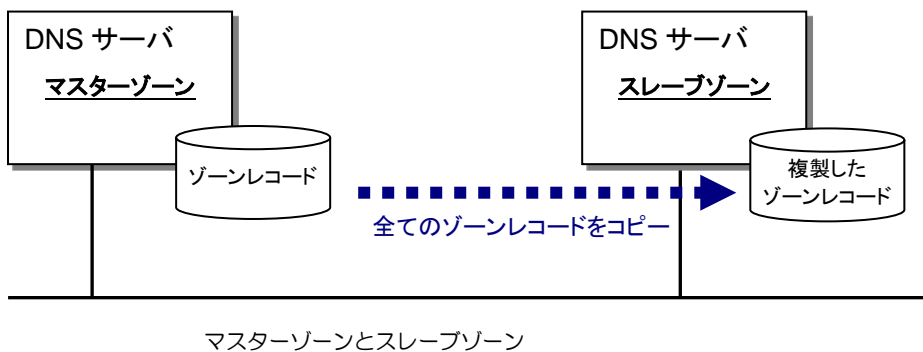


### ● スレーブゾーンの構築

スレーブゾーンは、該当するゾーンのレコードの管理は起こりません。

スレーブゾーンとして設定されたゾーンは、ゾーンのすべてのレコードを、マスターゾーンを管理する DNS サーバから複製します。スレーブゾーンを管理する DNS サーバは、ゾーンのレコードを管理しないこと以外は、マスターゾーンの場合と同様に DNS クライアントからの名前解決要求に対して名前解決結果を返答します。

スレーブゾーンの構築は、「サービス>DNS サーバ>ビューの編集>ゾーンの編集」画面の「タイプ」に「slave」を指定してください。また、同画面の「Master」にマスターゾーンを管理する DNS サーバの「IP アドレス」を末尾にセミコロン(;)を付けて指定してください。

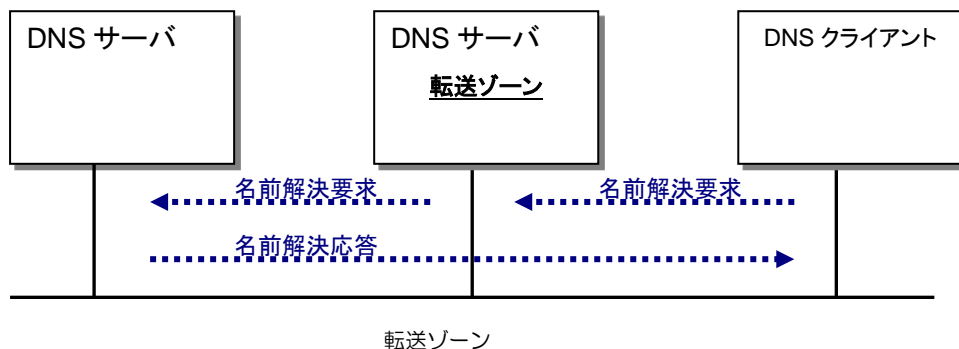


- 転送ゾーンの構築

転送ゾーンは、該当するゾーンのレコードの管理はおこないません。

転送ゾーンの場合、DNS クライアントから受けた名前解決要求を設定された転送先サーバに転送します。

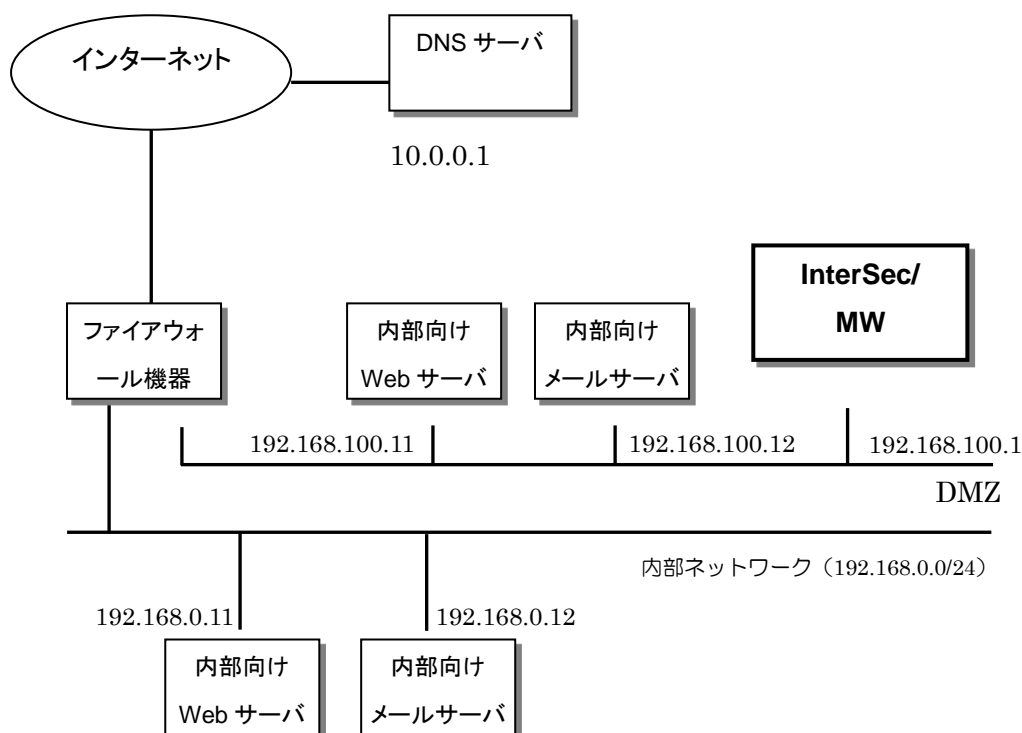
転送ゾーンの構築は、「サービス>DNS サーバ>ビューの編集>ゾーンの編集」画面の「タイプ」に「forward」を指定してください。また、同画面の「Forwarders」に転送先サーバの「IP アドレス」を末尾にセミコロン(;)を付けて指定してください。



- 構築例

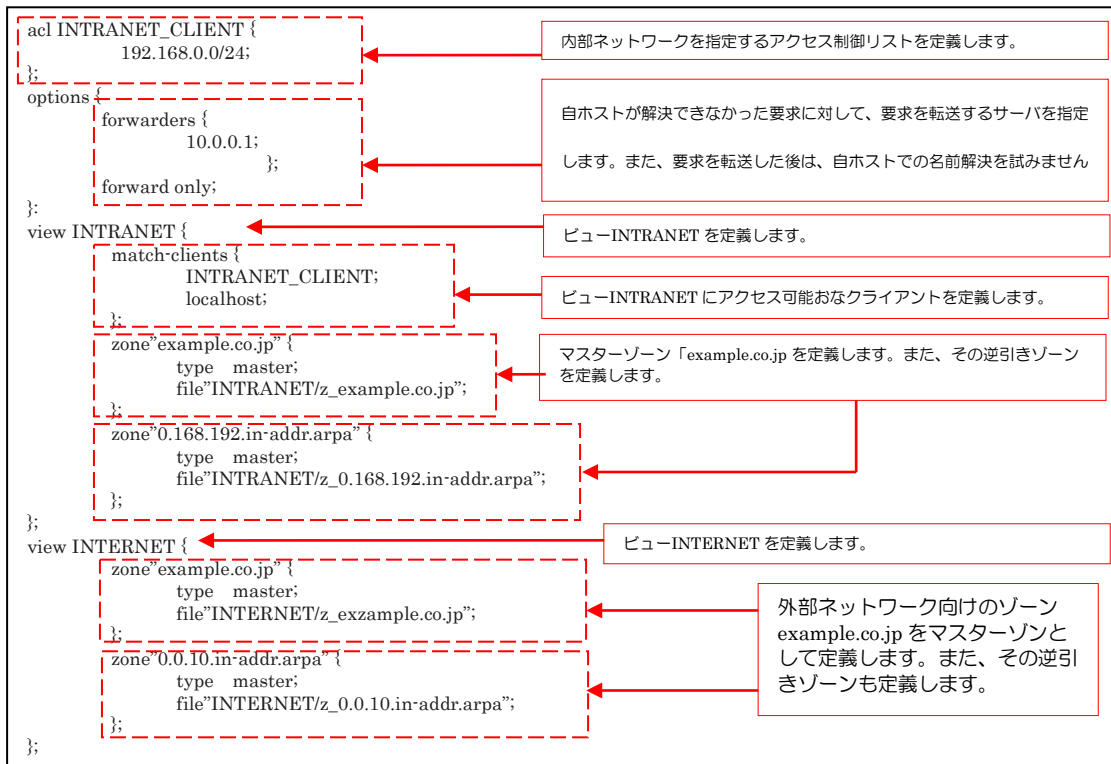
ここでは、example.co.jp ドメインを持つネットワークについて DMZ 上に外部向けと内部向け双方に DNS サービスを提供するサーバの DNS 構築例を記載します。

InterSec/MW は、内部ネットワーク(192.168.0.0/24)からの名前解決要求に対しては内部ネットワークの IP アドレスに沿った返答をおこない、外部ネットワーク(インターネット)からの名前解決要求に対しては、インターネット向けの IP アドレスに沿った返答をおこないます。また、InterSec/MW が管理しない example.co.jp 以外のゾーンに対する名前解決要求は、インターネット上に存在する（例えば ISP が持つ）DNS サーバに要求を転送するものとします。



次頁に DNS 設定の例を記載します。例ではファイル内容を記載していますが、実際の設定は ManagementConsole の DNS サーバの設定からおこないます。

## named.conf の設定例



## INTRANET ビューに属する example.co.jp ゾーンの設定例

```

$TTL 38400

    exmaple.co.jp.  IN  SOA  example.co.jp. admin.example.co.jp. (
                                1201141421
                                10800
                                3600
                                604800
                                38400 )
    example.co.jp.  IN      NS      mw.example.co.jp.
    mw              IN      A        192.168.0.10
    www             IN      A        192.168.0.11
    
```

## INTERNET ビューに属する example.co.jp ゾーンの設定例

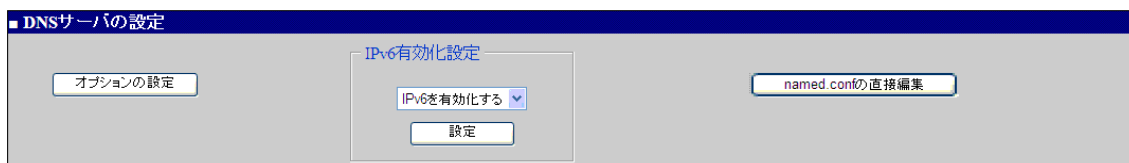
```

$TTL 38400

    exmaple.co.jp.  IN  SOA  example.co.jp. admin.example.co.jp. (
                                1201141421
                                10800
                                3600
                                604800
                                38400 )
    mw.co.jp.      IN      NS      mw.example.co.jp.
    www            IN      A        10.0.0.11
    
```

## DNS サーバの設定

DNS サーバの設定を行います。



### ✓ ボタンの説明

[オプションの設定]	DNS サーバのオプションを設定します。転送設定、ACL の設定、DNSSEC の管理を行うことができます。 → 「4.6.6.1. オプションの設定」
[named.conf の直接編集]	named.conf ファイルを直接編集します。 → 「4.6.6.2. named.conf の直接編集」

### ◆ IPv6 有効化設定

IPv6 の利用有無を選択します。利用有無を選択後[設定]の押下で設定を反映します。

設定値	説明
IPv6 を利用しない	IPv6 を利用しません。
IPv6 を有効化する	IPv6 を有効にします。

### ✓ ボタンの説明

[設定]	IPv6 有効化設定に指定した内容を設定します。
------	--------------------------

## ビュー

ビューごとに所属するゾーンの一覧を表示します。

DNS/DHCP 強化オプションのライセンス追加時に利用可能です



操作	ビュー名	操作	所属するゾーン
[追加] [順序] [削除] [詳細]	default	[追加] [削除] [詳細] [移動]	- localhost 0.0.127.in-addr.arpa

### ◆ 操作(左側)

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	ビューの追加を行います。→「4.6.6.3. ビューの追加」
[順序]	ビューの順序変更を行います。→「4.6.6.4. ビューの順序」
[削除]	ビューとビューに所属するゾーンの削除を行います。
[詳細]	ビューのプロパティ設定を行います。→「4.6.6.5. ビューのプロパティ」

### ◆ ビュー名

ビュー名を表示します。クリックするとビューの編集を行うことができます。

→「4.6.6.6. ビューの編集」

### ◆ 操作(右側)

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	ゾーンの追加を行います。→「4.6.6.7. ゾーンの追加」
[削除]	ゾーンの削除を行います。
[詳細]	ゾーンのプロパティ設定を行います。→「4.6.6.8. ゾーンのプロパティ」
[移動]	ゾーンを別のビューに、移動やコピーを行います。 →「4.6.6.9. ゾーンの移動」下を参照ください。

### ◆ 所属するゾーン

ゾーン名を表示します。クリックするとゾーンの編集を行うことができます。

→「4.6.6.10. ゾーンの編集」

#### 4.6.6.1. オプションの設定

オプション画面では、以下の機能を管理できます。

- 転送設定
- ACL の設定
- DNSSEC の管理

■ オプション

転送方法(forward)  
 転送優先  転送のみ

転送先サーバ(forwarders)

問い合わせ許可(allow-query)

転送許可(allow-transfer)

更新許可(allow-update-forwarding)

バージョン情報(version)

設定

#### ◆ 転送方法(forward)

DNS サーバが返答できない問い合わせを受けた場合、他の DNS サーバにクエリの転送を行うかどうかを選択します。

設定値	説明
転送優先	転送先サーバ(forwarders)で指定した DNS サーバにクエリの転送を行い、応答がなかった場合は再帰問い合わせなど他の方法で名前解決を試みます。(規定値)
転送のみ	転送先サーバ(forwarders)で指定した DNS サーバにクエリの転送を行い、応答がなかった場合は名前解決を終了します。

#### ◆ 転送先サーバ(forwarders)

転送方法(forward)の指定にしたがってクエリの転送を行う DNS サーバの IP アドレスを指定します。IP アドレスの末尾には、”;”(セミコロン)を付けてください。また、”;”(セミコロン区切り)で複数指定ができます。

設定例： 192.168.10.1;192.168.10.2;

◆ 問い合わせ許可(allow-query)

問い合わせを許可するクライアント(アドレスマッチリスト(用語集を参照))を指定します。何も入力しない場合は、ローカルネット(用語集を参照)のクライアントに対しての問い合わせが許可されます。

この設定を利用すると、指定したクライアント以外からの問い合わせが拒否されます。

◆ 転送許可(allow-transfer)

DNS サーバのゾーン転送を許可するクライアント(アドレスマッチリスト(用語集を参照))を指定します。何も入力しない場合は、ローカルネット(用語集を参照)に対しての転送が許可されます。この設定を利用すると、指定したクライアント以外からのゾーン転送が拒否されます。

◆ 更新許可(allow-update-forwarding)

動的 DNS の更新要求の転送を許可するクライアント(アドレスマッチリスト(用語集を参照))を指定します。何も入力しない場合は、ローカルネット(用語集を参照)に対して転送が拒否されます。この設定を利用すると、指定したクライアントのみ転送が許可されます。

◆ バージョン情報(version)

DNS サーバが返却するバージョン情報を指定します。

何も入力しない場合、バージョンの問い合わせに対し、bind パッケージのバージョン情報を応答します。指定できる文字は、半角英字(大文字・小文字)・“-”(ハイフン)・“\_”(アンダーバー)です。それ以外の文字を指定すると、DNS サーバが正しく動作できない場合があります。

設定例：unknown

✓ ボタンの説明

[設定]	オプションに指定した内容を設定します。
------	---------------------

## ACL の設定

ACL(アクセス制御リスト)の設定を行います。DNS/DHCP 強化オプションのライセンス追加時に利用可能です。ACLとは、問い合わせの許可および制限をするクライアントを指定するものです。



### ◆ ACL名

ACL の名称を指定します。指定できる文字は、半角英字(大文字・小文字)・“-”(ハイフン)・“\_”(アンダーバー)です。

それ以外の文字を指定すると、DNS サーバが正しく動作できない場合があります。

設定例：aclname

### ◆ アドレスマッチリスト

問い合わせを許可するクライアントをアドレスマッチリスト(用語集を参照)で指定します。

### ◆ 操作

#### ✓ ボタンの説明

[削除]	ACL を削除します。
------	-------------

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	ACL の設定に指定した内容を設定します。 ACL を追加する場合、追加する ACL の情報を最終行に指定後、[設定]を押下してください。新たに空行が最終行に表示されます。(追加は 1 件ずつ行ってください)
------	---

## DNSSEC の有効化設定

DNSSEC(DNS SECurity extensions)の設定を行います。

DNSSEC とは、登録情報に電子署名を付加することで、正しく管理者によって登録されたレコードであること、レコードが改ざんされていないことを検出する DNS のセキュリティ機能です。



### ◆ [DNSSEC を使用する\(dnssec-enable\)](#)

本サーバで DNSSEC の有効および無効を指定します。

DNSSEC の設定はそれぞれのゾーン管理において必要になります。詳細は、「4.6.6.10. ゾーンの編集」の画面および操作を確認してください。

設定値	説明
有効	DNSSEC の有効にします。
無効	DNSSEC の無効にします。(規定値)

### ◆ [DNSSEC 検証を有効にする\(dnssec-validation\)](#)

本サーバで DNSSEC の検証の有効および無効を指定します。

有効とすることで DNSSEC が正しいレコードであることが認識できない場合に、DNS の名前引きを失敗にします。

無効とした場合は、従来の動作に切り替えてアドレス解決を実施します。

なお、本機能を有効にしている場合で、DLV の設定が正常に行われていない状態では名前解決が行えなくなります。

本機能を有効にする場合は、事前に「4.6.6.1.1. DLV 設定(dnssec-lookaside)」にて DLV の設定を行ってください。

設定値	説明
有効	DNSSEC の検証を有効にします。
無効	DNSSEC の検証を無効にします。(規定値)

### ✓ ボタンの説明

[設定]	DNSSEC の有効化設定に指定した内容を設定します。
------	-----------------------------

### ■ DNSSECキャッシュサーバ各種キー設定

DLV設定(dnssec-lookaside)

セキュリティルートの公開鍵設定(trusted-key)

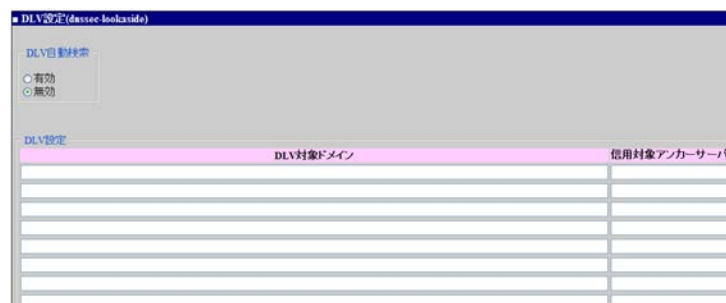
トラストアンカー自動更新対応ドメインの登録

#### ✓ ボタンの説明

[DLV 設定 (dnssec-lookaside)]	証明書のルート管理サーバを設定します。 →「4.6.6.1.1. DLV 設定(dnssec-lookaside)」
[セキュリティルートの公開 鍵設定(trusted-key)]	セキュリティルートの公開鍵を設定します。 →「4.6.6.1.2. セキュリティルートの公開鍵設定(trusted-key)」
[トラストアンカー自動更新 対応ドメインの登録]	トラストアンカー自動更新対応ドメインの登録を行います。 →「4.6.6.1.3. トラストアンカー自動更新対応ドメインの登録」

#### 4.6.6.1.1. DLV 設定(dnssec-lookaside)

DLV(DNSSEC Lookaside Validation)とは、証明書ルート管理サーバを指定する機能となります。



#### ◆ DLV 自動検索

自動検索の有効および無効を指定します。

自動検索を指定することで、指定した対象ドメインのサーバを順番に検索します。

設定値	説明
有効	DLV 自動検索を有効にします。
無効	DLV 自動検索を無効にします。(規定値)

#### ◆ DLV 設定

登録済みの内容を表示しますので、編集後[設定]を押下してください。

編集は、複数のドメインを一括して編集、登録をおこなうことができます。

登録最大数は20までです。

##### ▶ DLV 対象ドメイン

管理サーバのドメインを指定します。

##### ▶ 信用対象アンカーサーバ

管理サーバの FQDN を指定します。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.6.1.2. セキュリティルートの公開鍵設定(trusted-key)

ドメイン名	SEP鍵設定

##### ◆ trusted-keys 設定

trusted-keys の設定を行います。ドメイン名に対する、SEP 鍵を設定します。

登録済みの内容を表示しますので、編集後[設定]を押下してください。

編集は、複数のドメインを一括して編集、登録をおこなうことができます。

登録最大数は20までです。

##### ▶ ドメイン名

ドメイン名を指定します。

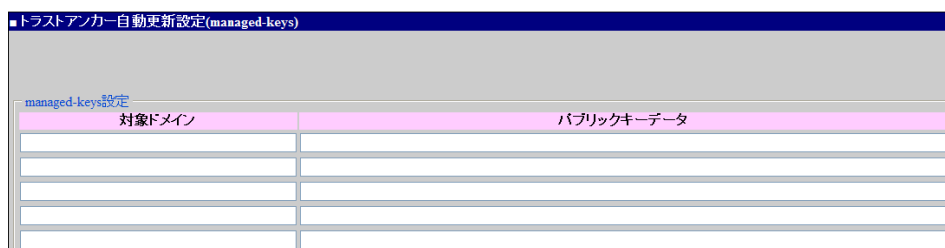
##### ▶ SEP 鍵設定

SEP(Secure Entry Point)を指定します。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.6.1.3. トラストアンカー自動更新対応ドメインの登録



対象ドメイン	パブリックキーデータ

#### ◆ managed-keys 設定

トラストアンカーの設定を行います。この画面に設定したトラスターアンカーの更新があった場合は、自動的に更新がおこなわれます。現在登録内容を表示しますので、編集後[設定]を押下してください。

複数のドメインを一括して編集、登録をおこなうことができます。

登録最大数は20までです。

##### ▶ 対象ドメイン名

対象ドメイン名を指定します。

##### ▶ パブリックキーデータ

パブリックキーデータを指定します。パブリックキーデータは、3つのキー定義、データ源認証をスペース区切りにて、記述します。

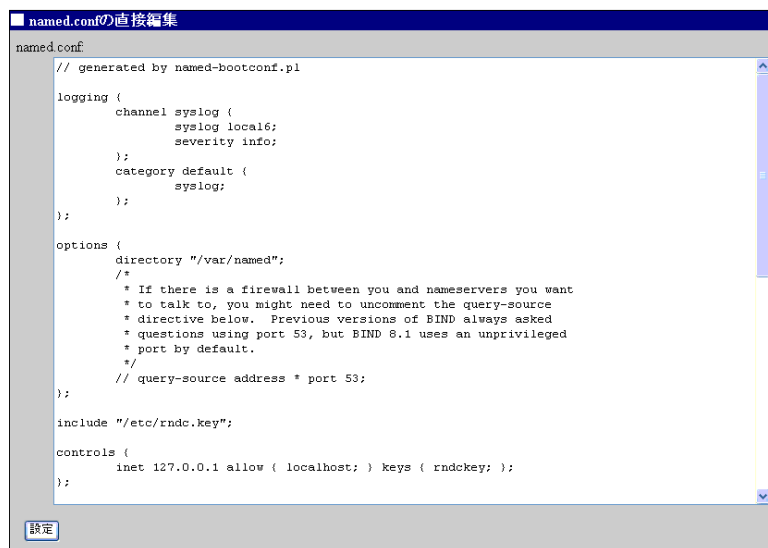
#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.6.2. named.conf の直接編集

named.conf ファイルを直接編集します。

編集が終わったら[設定]を押下して設定してください。



```
named.conf
// generated by named-bootconf.pl

logging {
    channel syslog {
        syslog local6;
        severity info;
    };
    category default {
        syslog;
    };
};

options {
    directory "/var/named";
    /*
     * If there is a firewall between you and nameservers you want
     * to talk to, you might need to uncomment the query-source
     * directive below. Previous versions of BIND always asked
     * questions using port 53, but BIND 8.1 uses an unprivileged
     * port by default.
     */
    // query-source address * port 53;
};

include "/etc/rndc.key";

controls {
    inet 127.0.0.1 allow { localhost; } keys { rndckey; };
};
```

#### ◆ [named.conf](#)

named.conf ファイルの現在の設定内容を表示・編集できます。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------



named.conf ファイルを直接編集する場合は、十分注意してください。

DNS サーバが正しく動作できない、または Management Console の設定画面が正しく表示できなくなる場合があります。

設定を記述している行にコメントは記述しないでください。ManagementConsole では設定行にコメントは記述しない前提で動作するため、設定画面が正しく表示できない場合があります。

### 4.6.6.3. ビューの追加

ビューに関する設定を行います。

■ プロパティ

ビュー名  
[ ]

Match-clients  
any;

Recursion  
 YES  NO

[ 設定 ]

#### ◆ ビュー名

ビューの名称を指定します。

指定できる文字は、半角英数文字(大文字・小文字)・“-”(ハイフン)・“\_”(アンダーバー)です。それ以外の文字を指定すると、DNS サーバが正しく動作できない場合があります。

設定例：intranet



重要

InterSec/MW では、以下のビュー名は指定できません。

data  
default  
slaves

#### ◆ Match-clients

ビューを適用させるクライアントをアドレスマッチリスト（「9 章 用語集」を参照）の形式で指定します。

#### ◆ Recursion

再帰問い合わせを受け付けるかどうかを選択します。

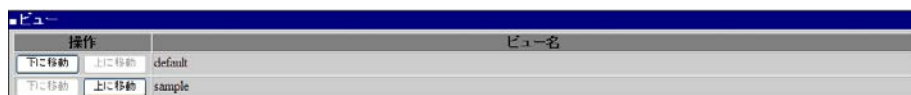
設定値	説明
YES	再帰問い合わせを受け付けます。(規定値)
NO	再帰問い合わせを受け付けません。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.6.4. ビューの順序

[下に移動]を押下すると、ビューを一つ下の順序に移動します。[上に移動]を押下すると、ビューを一つ上の順序に移動します。



#### ◆ 操作

##### ✓ ボタンの説明

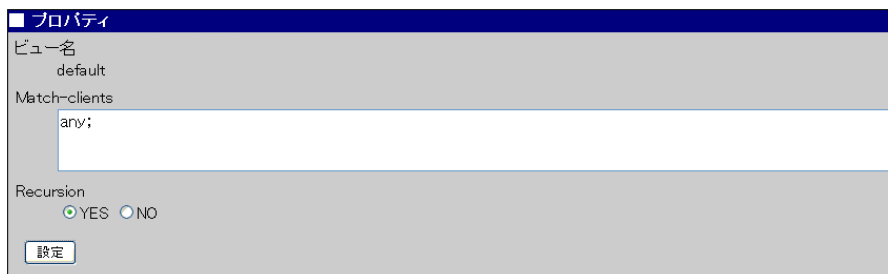
[下に移動]	ビューを一つ下の順序に移動します。
[上に移動]	ビューを一つ上の順序に移動します。

#### ◆ ビュー名

ビュー名を表示します。

#### 4.6.6.5. ビューのプロパティ

ビューの名称以外を編集できます。



##### ◆ ビュー名

ビューの名称を表示します。

##### ◆ Match-clients

ビューを適用させるクライアントをアドレスマッチリスト（「9章 用語集」を参照）の形式で指定します。

##### ◆ Recursion

再帰問い合わせを受け付けるかどうかを選択します。

設定値	説明
YES	再帰問い合わせを受け付けます。（規定値）
NO	再帰問い合わせを受け付けません。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.6.6. ビューの編集

##### プロパティ

ビューに関する設定を行います。



##### ◆ ビュー名

ビューの名称を表示します。

##### ◆ Match-clients

ビューを適用させるクライアントをアドレスマッチリスト（「9章 用語集」を参照）の形式で表示します。

##### ◆ Recursion

再帰問い合わせを受け付けるかどうかを下記のとおり表示します。

設定値	説明
YES	再帰問い合わせを受け付けます。
NO	再帰問い合わせを受け付けません。

##### ✓ ボタンの説明

[詳細]	ビューのプロパティ設定を行います。→「4.6.6.5. ビューのプロパティ」
------	--

## ゾーン設定

ゾーン設定		
操作	タイプ	ゾーン名
<input type="button" value="追加"/>		
<input type="button" value="削除"/> <input type="button" value="詳細"/> <input type="button" value="移動"/>	hint	-
<input type="button" value="削除"/> <input type="button" value="詳細"/> <input type="button" value="移動"/>	master	<a href="#">localhost</a>

### ◆ 操作

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	ゾーンの追加を行います。→「4.6.6.7. ゾーンの追加」
[削除]	ゾーンの削除を行います。
[詳細]	ゾーンのプロパティ設定を行います。→「4.6.6.8. ゾーンのプロパティ」
[移動]	ゾーンを別のビューに、移動やコピーを行います。→「4.6.6.9. ゾーンの移動」

### ◆ タイプ

ゾーンのタイプ(役割)を表示します。

### ◆ ゾーン名

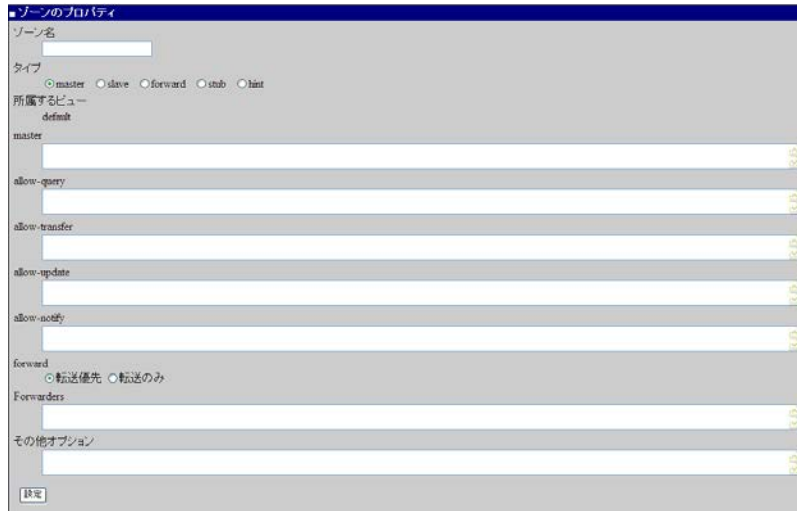
ゾーン名を表示します。クリックするとゾーンの編集を行うことができます。

→「4.6.6.10. ゾーンの編集」

#### 4.6.6.7. ゾーンの追加

##### ゾーンのプロパティ

ゾーンを追加します。



##### ◆ ゾーン名

ゾーンの名称を指定します。

指定できる文字は、半角英数文字(大文字・小文字)・“.”(ドット)・“-”ハイフン・“\_”(アンダーバー)です。それ以外の文字を指定すると、DNS サーバが正しく動作できない場合があります。

設定例：example.co.jp

##### ◆ タイプ

作成するゾーンの役割を選択します。

設定値	説明
master	master ゾーンは、ゾーンを管理するサーバです。master ゾーンを選択した場合は、ゾーンのレコードを作成「4.6.6.7. ゾーン追加」してください。
slave	slave ゾーンは、ゾーン全体を複製します。slave ゾーンを選択した場合は、「master」にマスタネームサーバの IP アドレスを指定してください。
forward	forward ゾーンは、他のネームサーバにゾーンの情報を求めるすべての要求を転送します。
stub	stub ゾーンは、マスタゾーンの NS レコードのみを複製します。stub ゾーンを選択した場合は、「master」にマスタネームサーバの IP アドレスを指定してください。
hint	hint ゾーンは、ルートネームサーバをポイントするのに使用される特別なゾーンです。

##### ◆ 所属するビュー

このゾーンが所属するビューを表示します。

##### ◆ master

master サーバの IP アドレスを指定します。

IP アドレスの末尾に“;”(セミコロン)を付けてください。“;”(セミコロン)区切りで2つまで指定が可能です。ゾーンが「slave」、「stub」の場合に設定してください。

◆ [allow-query](#)

ゾーンについての情報を要求することのできるクライアントのアドレスマッチリスト(「9章 用語集」を参照)を指定します。

指定がない場合は、ローカルネット(「9章 用語集」を参照)のクエリ要求を許可します。

◆ [allow-transfer](#)

ゾーン情報の転送を要求することが許可されたスレーブサーバのアドレスマッチリスト(「9章 用語集」を参照)を指定します。指定がない場合は、ローカルネット(「9章 用語集」を参照)の転送要求を許可します。

◆ [allow-update](#)

ゾーン内の情報を動的に更新することのできるクライアントのアドレスマッチリスト(「9章 用語集」を参照)を指定します。指定がない場合は、すべての動的更新要求を拒否します。

設定されている場合、レコードの操作を行えません。

◆ [allow-notify](#)

変更の通知を許可するホストのアドレスマッチリスト(「9章 用語集」を参照)を指定します。

◆ [forward](#)

DNS サーバが返答できない問い合わせを受けた場合、他の DNS サーバにクエリを転送する方法を選択します。

設定値	説明
転送優先	Forwarders で指定した DNS サーバにクエリの転送を行い、応答がなかった場合は再帰問い合わせなど他の方法で名前解決を試みます(既定値)。
転送のみ	Forwarders で指定した DNS サーバにクエリの転送を行い、応答がなかった場合は名前解決を終了します。

◆ [Forwarders](#)

転送先ホストの IP アドレスを指定します。

IP アドレスの末尾に“;”(セミコロン)を付けてください。“;”(セミコロン)区切りで3つまで指定が可能です。なお、ゾーンが「hint」の場合、設定できません。

◆ [その他オプション](#)

その他設定するオプションがある場合はここに記述します。

オプションの末尾に“;”(セミコロン) を付けてください。文字列の制限等はありません。

設定例：notify yes;

✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.6.8. ゾーンのプロパティ

ゾーンのプロパティに指定した内容を設定できます。

ゾーンのプロパティ

ゾーン名  
localhost

タイプ  
 master  slave  forward  stub  hint

所属するビュー  
default

master

allow-query

allow-transfer

allow-update  
none:

allow-notify

forward  
 転送優先  転送のみ

Forwarders

その他オプション

設定

#### ◆ [ゾーン名](#)

ゾーンの名称を表示します。

#### ◆ [タイプ](#)

作成するゾーンの役割を選択します。

設定値	説明
master	master ゾーンは、ゾーンを管理するサーバです。 master ゾーンを選択した場合は、ゾーンのレコードを作成「4.6.6.7. ゾーン追加」してください。
slave	slave ゾーンは、ゾーン全体を複製します。slave ゾーンを選択した場合は、「master」にマスタネームサーバの IP アドレスを指定してください。
forward	forward ゾーンは、他のネームサーバにゾーンの情報を求めるすべての要求を転送します。
stub	stub ゾーンは、マスタゾーンの NS レコードのみを複製します。stub ゾーンを選択した場合は、「master」にマスタネームサーバの IP アドレスを指定してください。
hint	hint ゾーンは、ルートネームサーバをポイントするのに使用される特別なゾーンです。

#### ◆ [所属するビュー](#)

このゾーンが所属するビューを表示します。

◆ [master](#)

master サーバの IP アドレスを指定します。

IP アドレスの末尾に“;”(セミコロン)を付けてください。ゾーンが「slave」、「stub」の場合に設定してください。

◆ [allow-query](#)

ゾーンについての情報を要求することのできるクライアントのアドレスマッチリスト(「9 章 用語集」を参照)を指定します。指定がない場合は、any となります。また、再帰問い合わせは、ローカルネット(「9 章 用語集」を参照)のクエリ要求を許可します。本パラメータを設定することにより、再帰問い合わせも同じ範囲において可能となります。なお、ゾーンを公開している場合は、本パラメータを設定前、公開しているゾーンの設定に対し、明示的に allow-query の設定を予め行っておく必要があります。

◆ [allow-transfer](#)

ゾーン情報の転送を要求することが許可されたスレーブサーバのアドレスマッチリスト(「9 章 用語集」を参照)を指定します。指定がない場合は、ローカルネット(「9 章 用語集」を参照)の転送要求を許可します。

◆ [allow-update](#)

ゾーン内の情報を動的に更新することのできるクライアントのアドレスマッチリスト(「9 章 用語集」を参照)を指定します。指定がない場合は、すべての動的更新要求を拒否します。

「none;」設定をふくめ、任意の指定をされた場合、レコードの操作を行えません。

◆ [allow-notify](#)

変更の通知を許可するホストのアドレスマッチリスト(「9 章 用語集」を参照)を指定します。

◆ [forward](#)

DNS サーバが返答できない問い合わせを受けた場合、他の DNS サーバにクエリを転送する方法を選択します。

設定値	説明
転送優先	Forwarders で指定した DNS サーバにクエリの転送を行い、応答がなかった場合は再帰問い合わせなど他の方法で名前解決を試みます(既定値)。
転送のみ	Forwarders で指定した DNS サーバにクエリの転送を行い、応答がなかった場合は名前解決を終了します。

◆ [Forwarders](#)

転送先ホストの IP アドレスを指定します。

IP アドレスの末尾に“;”(セミコロン)を付けてください。ゾーンが「hint」の場合、設定できません。

◆ [その他オプション](#)

その他設定するオプションがある場合はここに記述します。

オプションの末尾に“;”(セミコロン) を付けてください。

設定例 : notify yes;

✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.6.9. ゾーンの移動

##### ◆ 移動元ビュー名

ゾーンが属するビューの名称を表示します。

##### ◆ ゾーン名

移動対象のゾーンの名称を表示します。

##### ◆ 移動先ビュー

移動先に指定可能なビューを表示します。移動先のビューを選択します。

###### ▶ 選択

ゾーンの移動先を選択します。

###### ▶ 移動先ビュー

移動先のビューの名称を表示します。

###### ▶ 同名ゾーン

移動先のビューに同名のゾーンが存在するかを下記の中から表示します。

表示値	説明
あり	同名のゾーンが存在します。
なし	同名のゾーンが存在しません

##### ◆ 元のゾーンを残す

移動元のビューにゾーンを残す場合チェックします。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	移動元のビューのゾーンを残します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	移動元のビューのゾーンを削除します。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容でゾーンを移動します。
------	-------------------

#### 4.6.6.10. ゾーン編集

**■ ゾーンのプロパティ**

ゾーン名  
localhost

タイプ  
master

所属するビュー  
default

allow-query

allow-transfer

allow-update  
none;

allow-notify

forward  
転送優先

Forwarders

その他オプション

◆ [ゾーン名](#)

ゾーンの名称を表示します。

◆ [タイプ](#)

作成しているゾーンの役割を下記の中から表示します。

表示値	説明
master	master ゾーンは、ゾーンを管理するサーバです。 master ゾーンを選択した場合は、ゾーンのレコードを作成「4.6.6.7. ゾーン追加」してください。
slave	slave ゾーンは、ゾーン全体を複製します。slave ゾーンを選択した場合は、「master」にマスタネームサーバの IP アドレスを指定してください。
forward	forward ゾーンは、他のネームサーバにゾーンの情報を求めるすべての要求を転送します。
stub	stub ゾーンは、マスタゾーンの NS レコードのみを複製します。stub ゾーンを選択した場合は、「master」にマスタネームサーバの IP アドレスを指定してください。
hint	hint ゾーンは、ルートネームサーバをポイントするのに使用される特別なゾーンです。

◆ 所属するビュー

このゾーンが所属するビューを表示します。

◆ allow-query

ゾーンについての情報を要求することのできるクライアントの(アドレスマッチリスト (「9 章 用語集」を参照) を表示します。指定がない場合は、全てとなります。

◆ allow-transfer

ゾーン情報の転送を要求することが許可されたスレーブサーバのアドレスマッチリスト(「9 章 用語集」を参照)を表示します。指定がない場合は、ローカルネット(「9 章 用語集」を参照)の転送要求を許可します。

◆ allow-update

ゾーン内の情報を動的に更新することのできるクライアントのアドレスマッチリスト(「9 章 用語集」を参照)を表示します。指定がない場合は、すべての動的更新要求を拒否します。  
設定されている場合、レコードの操作を行えません。

◆ allow-notify

変更の通知を許可するホストのアドレスマッチリスト (「9 章 用語集」を参照)を表示します。

◆ forward

DNS サーバが返答できない問い合わせを受けた場合、他の DNS サーバにクエリを転送する方法を下記から表示します。

設定値	説明
転送優先	Forwarders で指定した DNS サーバにクエリの転送を行い、応答がなかった場合は再帰問い合わせなど他の方法で名前解決を試みます。
転送のみ	Forwarders で指定した DNS サーバにクエリの転送を行い、応答がなかった場合は名前解決を終了します。

◆ Forwarders

転送先ホストの IP アドレスを表示します。

◆ その他オプション

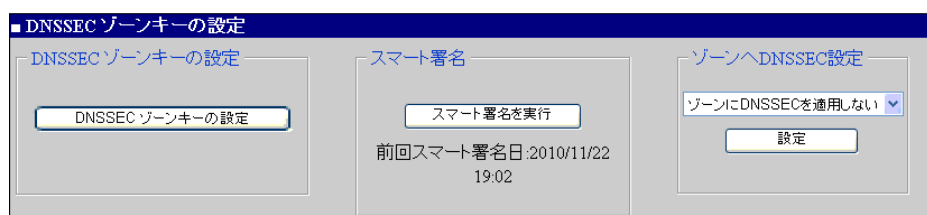
その他設定するオプションがある場合はここに表示します。

設定例：notify yes;

✓ ボタンの説明

[詳細]	ゾーンのプロパティ設定を表示します。→「4.6.6.8. ゾーンのプロパティ」
------	---

## DNSSEC ゾーンキーの設定



### ◆ DNSSEC ゾーンキーの設定

DNSSEC ゾーンキーの設定を行います。

#### ✓ ボタンの説明

[DNSSEC ゾーンキーの設定]	DNSSEC ゾーンキーの設定を行います。 →「4.6.6.10.1. DNSSEC ゾーンキーの作成」
-------------------	---

### ◆ スマート署名

DNSSEC ゾーンキーの設定で生成したキーを用い、スマート署名を実行します。「スマート署名実行」にて正常に実行できた場合は、スマート署名を実行した日時が「前回スマート署名日」に反映されます。

#### ✓ ボタンの説明

[スマート署名を実行]	DNSSEC ゾーンキーの設定で生成したキーを用い、スマート署名を実行します。
-------------	---

#### ▶ 前回スマート署名日

スマート署名を実行した日時を表示します。

### ◆ ゾーンへ DNSSEC 設定

ゾーンへ DNSSEC を適用するかどうかを選択します。

設定値	説明
ゾーンに DNSSEC を適用しない	ゾーンへ DNSSEC を適用しません。(規定値)
ゾーンに DNSSEC を適用する	ゾーンへ DNSSEC を適用します。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	ゾーンへ DNSSEC 設定で指定した内容を設定します。
------	------------------------------

## レコード

ゾーンレコードの追加・設定を行います。

The screenshot shows a web-based configuration interface for DNS records. The main section is titled 'レコード' (Record) and contains several input fields for SOA (Start of Authority) record settings:

- SOA, デフォルト TTL: 86400
- デフォルト TTL: 86400
- ネームサーバ名: mw200h.mw.qnes.local
- 管理者メールアドレス: root.mw200h.mw.qnes.local
- シリアル番号: 2012020701
- リフレッシュ間隔: 3H
- リトライ間隔: 15M
- 期限切れ時間: 1W
- ネガティブキャッシュTTL: 1D

Buttons include '逆引き生成' (Reverse lookup generation), '逆引き生成' (Reverse lookup generation), 'レコード直接編集' (Direct record editing), and '直接編集' (Direct editing). Below the form is a 'レコード一括処理' (Batch record processing) section with radio buttons for '追加' (Add) and '出力' (Output), and buttons for '実行' (Execute) and '実行' (Execute).

At the bottom, there is a table with columns: '選択' (Select), '操作' (Action), '所有者' (Owner), 'TTL', 'レコードタイプ' (Record type), and '設定値' (Setting value). The table contains one row with a checkbox for selection, buttons for '追加' (Add), '削除' (Delete), and '編集' (Edit), the owner 'mw200h.mw.qnes.local', an empty TTL field, the record type 'NS', and the setting value 'mw200h.mw.qnes.local'.

### ◆ SOA, デフォルト TTL

SOA(Start Of Authority)レコードは、DNS ゾーンの情報記録されたレコードで DNS のゾーンごとに設定します。

#### ▶ デフォルト TTL

各レコードの TTL 値のデフォルトを指定します。

TTL(time to live)とはネームサーバによってキャッシュが保持される期間を表します。数字のみを入力すると、単位は秒になります。その場合の有効なパラメータの範囲は、0～2147483647 です。

数字のみ以外では、M(分)、H(時間)、D(日)および W(週)の単位毎の指定ができます。

設定例：3600 (3600 秒)

設定例：60M (60 分)

#### ▶ ネームサーバ名

ネームサーバのホスト名を指定します。

必ず FQDN で指定し、末尾に“.”(ドット)を付けてください。

“@”を指定することで、自ドメイン名を入力したことになります。“@”は自ドメイン名に変換されます

設定例：named.example.co.jp.

(ホスト名が[named.example.co.jp]の場合)

#### ▶ 管理者メールアドレス

ゾーン管理者のメールアドレスを指定します。

DNS のレコード内で“@”(アットマーク)は他の意味を表すため、メールアドレスの“@”を“.”(ドット)に置き換えて記述し、末尾に“.”を付けてください。

設定例：mail.example.co.jp.(メールアドレスが [mail@example.co.jp]の場合)

▶ シリアル番号

ゾーンファイルのシリアル番号を数字で指定します。シリアル番号はゾーン・データが改訂されているかどうかを表すために使われます。ゾーンファイルを変更した場合は、必ずシリアル番号を前のものより大きい値に変更してください。有効なパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。

設定例：2008020101(2008/2/1+1 版 更新日+版数をシリアル番号として利用した例)

▶ リフレッシュ間隔

ゾーンファイルが更新されているかどうかを確認する期間を指定します。もしゾーンファイルが更新されていれば、ゾーン転送を行います。数字のみを入力すると、単位は秒になります。有効なパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。

数字のみ以外では、S(秒)、M(分)、H(時間)、D(日)および W(週)の単位毎の指定ができます。

設定例：3600 (3600 秒)

設定例：2D (2 日)

▶ リトライ間隔

ゾーンファイルの更新確認に失敗した場合、再度確認を行うまでの時間を指定します。数字のみを入力すると、単位は秒になります。有効なパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。数字のみ以外では、S(秒)、M(分)、H(時間)、D(日)および W(週)の単位毎の指定ができます。設定例：5H (5 時間)

▶ 期限切れ期間

ゾーンファイルの更新確認に失敗した期間が続いた場合、そのゾーンに関する情報を無効とみなすまでの時間を指定します。数字のみを入力すると、単位は秒になります。

有効なパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。

数字のみ以外では、S(秒)、M(分)、H(時間)、D(日)および W(週)の単位毎の指定ができます。

設定例：1W (1 週間)

▶ ネガティブキャッシュ TTL

レコードが存在しなかった場合に「レコードが存在しない」という情報を有効にしておく期間を指定します。数字のみを入力すると、単位は秒になります。

有効なパラメータの範囲は、(0)～(10800)です。

数字のみ以外では、S(秒)、M(分)、H(時間)、D(日)および W(週)の単位毎の指定ができます。

設定例：2W (2 週間)

✓ ボタンの説明

[設定]	SOA, デフォルト TTL の設定を保存します。
------	---------------------------

## ◆ 逆引き生成

### ✓ ボタンの説明

[逆引き生成]	既に登録済みの A レコードから一括処理用の PTR レコード CSV ファイルを生成し、ダウンロードすることができます。 CSV ファイルの形式はレコード一括処理にて利用可能な形式になります。 (レコード形式参照)
---------	--


## ◆ レコード直接編集

### ✓ ボタンの説明

[直接編集]	ゾーンファイルの直接編集を行います。 →「4.6.6.10.2. ゾーンファイルの直接編集」
--------	---

## ◆ レコード一括処理

レコードの一括処理の処理方法を指定した動作により処理します。

設定値	説明				
追加	追加の場合、一括処理の処理方法を指定フォーマットに従い設定します。一括登録に使用するファイルを以下に記載する”レコード形式”を参照し作成したものを[参照]にてファイルを選択し、[実行]を押下することにより、一括登録を行うことができます。  一括編集は下記手順で行います。 ① ファイルを編集します。出力で取得したファイルも使用できます。 ② 後述の画面下部の[全て選択]→[選択削除]を実施し、すべてのレコードを削除 ③ 追加で、①で編集したファイルを一括登録する。				
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>設定値</th> <th>説明</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>テキストボックス</td> <td>レコード追加を行う場合、一括登録に使用するファイルを[参照]より指定させます。出力時においては、本指定は無視されます。</td> </tr> </tbody> </table>	設定値	説明	テキストボックス	レコード追加を行う場合、一括登録に使用するファイルを[参照]より指定させます。出力時においては、本指定は無視されます。
設定値	説明				
テキストボックス	レコード追加を行う場合、一括登録に使用するファイルを[参照]より指定させます。出力時においては、本指定は無視されます。				
出力	ゾーンの情報を CSV ファイルにて、ダウンロードを行うことができます。[実行]ボタンを押下後、ブラウザによりダウンロードが開始されます。				

### ✓ ボタンの説明

[参照]	上記テキストボックスに指定するファイル名をダイアログボックスで参照して指定します。
[実行]	指定した方式(追加もしくは出力)でレコード一括処理を実行します。

チェック

所有者については、ゾーン名が補完された形式で出力されます。



## レコード形式について

CSV形式のファイルを使用できます。

書式は、以下のとおりになります。値を省略した場合も、コンマは必要です。複数の値を指定する場合、コンマ区切りで値を追加できます。

※ 先頭行に"#ver 1.0"を記述し、その後、以下の形式にて各レコードを記述します。

### レコード形式

<レコード種別>,<ゾーンファイルの各レコードを“,”(コンマ)区切りにしたもの>

設定例：MX,www.example.co.jp,100,MX,20,192.168.0.55

- ・レコードの形式(MXレコード以外の場合)の例

<レコード種別>,<所有者>,<TTL>,<レコードタイプ>,<設定値>

設定例：A, www.example.co.jp.,,IN,A,192.168.1.14

- ・レコードの形式(MXレコードの場合)の例

MX,<所有者>,<TTL>,MX,<優先度>,<メールサーバのホスト名>

設定例：MX,www.example.co.jp,100,MX,20,192.168.0.55

パラメータ名	パラメータの形式	一括登録
レコード種別	「4.6.6.10.3. レコード追加」のレコードタイプと同じ値を指定	必須
所有者	「4.6.6.10.3. レコード追加」のレコードのタイプの所有者の説明を参照	省略可能
TTL	TTL 値を指定します。 TTL(time to live)とはネームサーバによってキャッシュが保持される期間を表します。	省略可能
レコードタイプ	「4.6.6.10.3. レコード追加」のレコードタイプと同じ値を指定	必須
優先度(MXレコードのみ)	「4.6.6.10.3. レコード追加」のレコードタイプの説明のMXレコードの説明を参照	必須
設定値	「4.6.6.10.3. レコード追加」のレコードタイプの説明を参照	必須

## レコード(続き)

レコードの追加、編集、削除を行うことができます。

選択欄にチェックを行ったレコードを選択削除することもできます。

選択	操作	所有者	TTL	レコードタイプ	設定値
<input type="checkbox"/>	削除 編集	@		NS	@
<input type="checkbox"/>	削除 編集	@		A	127.0.0.1
<input type="checkbox"/>	削除 編集	@		AAAA	-1

### ✓ ボタンの説明

[全て選択] (上下2ヶ所)	選択欄をすべてチェック状態にします。
[選択削除] (上下2ヶ所)	選択欄をチェックしているレコードを選択削除します。

### ◆ 選択

[選択削除]で選択削除するレコードを選択(チェック)します。

設定値	説明
■チェックあり	選択削除の削除対象とします。
□チェックなし	選択削除の削除対象としません。

### ◆ 操作

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	レコードを追加します。追加される位置は、レコード一覧の最下部です。 →「4.6.6.10.3. レコード追加」
[削除]	該当する行のレコードを削除します。
[編集]	該当する行のレコードを編集します。→「4.6.6.10.4. レコード編集」

### ◆ 所有者

「4.6.6.10.3. レコード追加」のレコードのタイプの所有者の説明を参照

### ◆ TTL

TTL 値を表示します。

TTL(time to live)とはネームサーバによってキャッシュが保持される期間を表します。

### ◆ レコードタイプ

「4.6.6.10.3. レコード追加」のレコードタイプと同じ値を表示します

### ◆ 設定値

「4.6.6.10.3. レコード追加」のレコードタイプの説明を参照

#### 4.6.6.10.1. DNSSEC ゾーンキーの作成

DS(Delegation Signer)方式による管理を行います。

登録する情報(ゾーンキー登録可能時刻、署名利用開始/停止時刻、ゾーンキー登録停止時刻)を指定し、[作成]を押下してください。

DNSSEC ゾーンキーの作成

作成キーの種類: ZSK 暗号化アルゴリズム: RSASHA1 暗号化キー長: 1024bit

ゾーンキー登録可能時刻: 年 月 日 時 分

署名利用開始時刻: 年 月 日 時 分

署名利用停止時刻: 年 月 日 時 分

ゾーンキー登録停止時刻: 年 月 日 時 分

作成

#### ◆ 作成キーの種類

ZSK、KSK を選択します。鍵は2種類必ず必要となります。

KSK(Key Signing Key)は、必須となります。自 ZSK の管理のためのキーとなります。

ZSK(Zone Signing Key)は選択することができます。自ゾーンのためのキーとなります。鍵は2種類となり、子ゾーンおよび親ゾーンのために使用します。親ゾーンの管理が必要な場合においては ZSK を作成します。

設定値	説明
ZSK	Zone Signing Key。自ゾーンのためのキーです。
KSK	Key Signing Key。自 ZSK の管理のためのキーとなります。

#### ◆ 暗号化アルゴリズム

暗号化アルゴリズムを下記から選択します。

設定値	説明
RSA/SHA1	-
NSEC3RSA/SHA1	-
RSA/SHA256	-
RSA/SHA512	-

#### ◆ 暗号化キー長

1024bit、2048bit、4096bit が選択できます。

設定値	説明
1024bit	-
2048bit	-
4096bit	-

#### ◆ ゾーンキー登録可能時刻

ゾーンキーの登録可能時刻を指定します。

#### ◆ 署名利用開始時刻

署名利用の開始時刻を指定します。

#### ◆ 署名利用停止時刻

署名利用の停止時刻を指定します。

◆ ゾーンキー登録停止時刻

ゾーンキーの登録停止時刻を指定します。

✓ ボタンの説明

[作成]	DNSSEC ゾーンキーの作成に指定した内容でゾーンキーを作成します。
------	-------------------------------------

## DNSSEC キーの一覧

作成したキーの一覧が表示されます。不要な場合は、[削除]を押下し削除してください

■ DNSSEC キーの一覧								
キー名	種類	暗号化アルゴリズム	作成日	ゾーン登録可能時刻	署名開始時刻	署名停止時刻	ゾーン破棄時刻	操作
Kexample.jp.+008+51195	KSK	RSASHA256	2010-11-22-19:02:23	2010-11-22-19:02:23	2010-11-22-19:02:23	2010-12-02-19:02:23	2010-12-02-20:02:23	[削除]
Kexample.jp.+008+62344	ZSK	RSASHA256	2010-11-22-19:02:23	2010-11-22-19:02:23	2010-11-22-19:02:23	2010-12-02-19:02:23	2010-12-02-20:02:23	[削除]

### ◆ キー名

自動的に作成されているキー名が表示されます。

### ◆ 種類

作成したキーの種類を表示します

表示値	説明
ZSK	Zone Signing Key。自ゾーンのためのキーです。
KSK	Key Signing Key。自 ZSK の管理のためのキーとなります。

### ◆ 暗号化アルゴリズム

指定した下記の暗号化アルゴリズムを表示します。

設定値	説明
RSA/SHA1	-
NSEC3RSA/SHA1	-
RSA/SHA256	-
RSA/SHA512	-

### ◆ 作成日

作成した日時が表示されます。

### ◆ ゾーンキー登録可能時刻

ゾーンキーの登録可能時刻を表示します。

### ◆ 署名利用開始時刻

署名利用の開始時刻を表示します。

### ◆ 署名利用停止時刻

署名利用の停止時刻を表示します。

### ◆ ゾーンキー登録停止時刻

ゾーンキーの登録停止時刻を表示します。

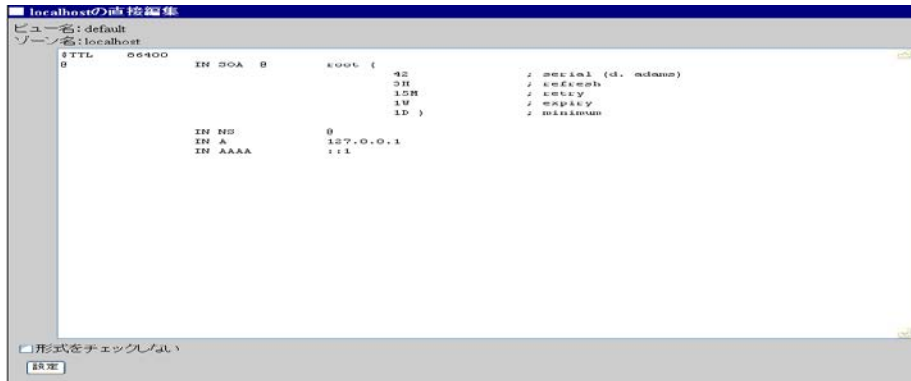
### ◆ 操作

✓ ボタンの説明

[削除]	該当するキーを削除します。
------	---------------

#### 4.6.6.10.2. ゾーンファイルの直接編集

現在編集中のビュー名およびゾーン名が表示され、ゾーンファイルを直接編集できます。編集後[設定]を押下し設定を反映してください。



#### ◆ ビュー名

ビュー名を表示します。

#### ◆ ゾーン名

ゾーン名を表示します。

#### ◆ テキストボックス

ゾーンファイルの現在の設定内容を表示・編集できます。

#### ◆ 形式をチェックしない

チェックを入れると、設定ファイルの入力形式に関係なく内容を編集することができます。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	ゾーンファイルの形式をチェックしません。 入力形式に誤りがあっても、設定した内容は保存されます。
<input type="checkbox"/> チェックなし	ゾーンファイルの形式をチェックします。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容でゾーンファイルを設定します。
------	-----------------------



ゾーンファイルの直接編集にて、一つのレコードを複数行にまたがって記述すると、ゾーンの編集操作で正しく動作できなくなる場合があります。

### 4.6.6.10.3. レコード追加

所有者	TTL	レコードタイプ	設定値
		Aレコード	
		AAAAレコード	
		CNAMEレコード	
		HINFOレコード	
		MXレコード	
		NSレコード	
		PTRレコード	
		DNSKEYレコード	
		RRSIGレコード	
		DSレコード	
		NSECレコード	
		NSEC3レコード	
		DLVレコード	
		SRVレコード	
		TXTレコード	
		\$ORIGIN	
		\$TTL	

#### ◆ ビュー名

ビュー名を表示します。

#### ◆ ゾーン名

ゾーン名を表示します。

#### ◆ 所有者

レコードの所有者を指定します。(次ページのレコードタイプの説明を参照)  
空欄にすると、直前のレコードの所有者と同じ意味になります。

#### ◆ TTL

レコードに対する TTL を指定します。

#### ◆ レコードタイプ

レコードタイプを選択します。(次ページのレコードタイプの説明を参照)

#### ◆ 設定値


レコードタイプに従った設定値を指定します。(次ページのレコードタイプの説明を参照)



#### ✓ ボタンの説明


[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------



## レコードタイプの説明


レコードタイプ	詳細（レコードタイプごとに以下の設定が可能です。） （設定例は、「4.6.6.10. ゾーンの編集」におけるレコード一括処理を行う場合の CSV 形式であらわした入力ファイルへの設定例になります）	
A	説明	A レコードは、名前からアドレスへのマッピングを指定します。
	所有者	ホスト名を指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。
	設定値	32 ビットのインターネットアドレスを指定します。
	設定例	A,www.example.co.jp.,A,192.168.10.1
PTR	説明	PTR レコードは、アドレスから名前へのマッピングを指定します。
	所有者	ホスト名のアドレスを指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。
	設定値	ホスト名を指定します。 必ず FQDN で指定し、末尾に“.”(ドット)を記述してください。
	設定例	PTR,1.,PTR,www.example.co.jp.
CNAME	説明	CNAME レコードは、別名を定義します。
	所有者	別名を指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。
	設定値	ホスト名を指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。
	設定例	CNAME,cn.example.co.jp.,CNAME,www.example.co.jp.
NS	説明	NS レコードは、このゾーンを管理するネームサーバを指定します。
	所有者	ネームサーバを個別に設定する場合は、ドメイン名またはネットワークアドレスを指定します。 FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。
	設定値	DNS のホスト名を指定します。 必ず FQDN で指定し、末尾に“.”(ドット)を記述してください。
	設定例	NS,www.example.co.jp.,NS,ns.example.co.jp.


MX	説明	MX レコードは、メールサーバを定義します。	
	所有者	メールサーバを個別に設定する場合は、ドメイン名またはネットワークアドレスを指定します。 FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。	
	設定値	優先度	MX レコードの優先度を指定します。指定できるパラメータは、[0~65535]の範囲で指定します。数値が小さい方の優先度が高くなります。
		ホスト名	メールサーバのホスト名を指定します。 必ず FQDN で指定し、最後に“.”(ドット)を記述してください。
			設定値の画面からの入力は、スペース区切りで指定します。「レコード一括処理」の設定ファイルでは“,”(コンマ)区切りで入力します。
設定例	MX,www.example.co.jp.,MX,10,mx.example.co.jp.		
AAAA	説明	AAAA レコードは、名前から IPv6 アドレスへのマッピングを指定します。	
	所有者	ホスト名を指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。	
	設定値	IPv6 のインターネットアドレスを指定します。	
	設定例	AAAA,www.example.co.jp.,AAAA,265a:82b9:bb05:11d3:288b:1fc0:0001:10ee	
HINFO	説明	HINFO レコードは、ホストの情報を指定します。ホストの CPU や OS などの情報をテキストで指定します。	
	所有者	ホスト名を指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。	
	設定値	OS および CPU 名	
	設定例	HINFO,www.example.co.jp.,HINFO,Express,Linux RHEL5.4	
SRV	説明	各種インターネットアプリケーションに必要な情報を提供するレコードです。SRV レコードは、サービスに対しそのサービスを提供するホスト名とそれに関する情報が指定可能です。	
	所有者	書式は以下となります。 _Service._Proto.Name サービスの別名の前に下線“_”を付け、使用するプロトコルの前に下線“_”を付けて「.」で連結し、最後にドメインを「.」で連結します。	
	設定値	Service	対象とするサービス
		Proto	対象とするプロトコル
Priority		処理順序(小さいものが優先される。整数)	

		Weight	Priority が同じものの中で負荷分散する場合の分散割合(整数)。
		Port	サービスのポート番号を指定(整数)
		Target	サービスのホスト名を指定
		 チェック	設定値の画面からの入力は、スペース区切りで指定します。「レコー ド一括処理」の設定ファイルでは”,”(コンマ)区切りで入力します。
	設定例	SRV,_ftp._tcp.example.jp.,SRV,1,1,21,www.example.co.jp	
TXT	説明	TXTレコードは、ホスト名に関連づける情報をテキストで指定します。	
	所有者	ホスト名を指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。	
	設定値	"テキスト情報"のように、テキストのレコードの入力は、ダブルクォーテ ション (") 括って指定します。	
	設定例	TXT,www.example.co.jp.,TXT,"Express"	
DNSKEY	説明	DNSKEYレコードは DNSSEC の公開鍵を定義するレコードです。	
	所有者	ホスト名を指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。	
	設定値	鍵の特質を表すフラグ、鍵を使うプロトコル、暗号アルゴリズム、公開鍵で 構成されます。	
	フラグ	鍵を表すフラグをを指定します。	
		設定値	説明
		0:256:	KSK
		257:	ZSK
		フラグフィールドのビット 7 は署名鍵(ZSK または KSK)フラ グです。ビット 7 が 1 ならば、DNSKEYレコードはそのゾ ーンの署名鍵を保持します。 0:256:か 257:を指定します。	
	プロトコル	鍵を使うプロトコル。DNSSEC である”3”を指定します。	
	アルゴリズム	暗号アルゴリズムを番号で指定します。 3 DSA/SHA-1 5 RSA/SHA-1	
公開鍵	鍵を指定します。		
		 チェック	設定値の画面からの入力は、スペース区切りで指定します。「レコ ード一括処理」の設定ファイルでは”,”(コンマ)区切りで入力します。
	設定例	www.example.co.jp.,DNKEY,0:256,3,5,(公開鍵、先に示した例)	

RRSIG	説明	RRSIG レコード資源レコードの署名や認証を行うレコード		
	所有者	ホスト名を指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。		
	設定値	タイプ	レコードの署名を示します。Aの場合は、Aレコードを指します。	
		暗号アルゴリズム	暗号アルゴリズムを番号で指定します。 3 DSA/SHA-1 5 RSA/SHA-1	
		ラベル数	署名の所有者に含まれるラベル数を番号で指定します。www.example.com であれば 3、example.com であれば 2、.(root)は 0 です。	
		オリジナル TTL	レコードは TTL を減らしていくので、TTL を使って署名データを検証しないようにオリジナル TTL を指定します。	
		署名期限(終了日時と開始日時)	署名の有効期間が指定する。有効期間の開始前あるいは終了後に RRSIG レコードを使用した認証はできない。	
		鍵 ID	署名を検証する DNSKEY RR の鍵タグ値を指定します	
		署名者名	DNSKEY RR の所有者名を特定します。	
		署名データ	暗号署名を指定します。	
			設定値の画面からの入力は、スペース区切りで指定します。「レコード一括処理」の設定ファイルでは”,”(コンマ)区切りで入力します。	
設定例	RRSIG,www.example.co.jp.,RRSIG,			
DS	説明	DS レコードは、DNSKEY を参照するレコード。 KSK の認証を目的とします。		
	所有者	ホスト名を指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。		
	設定値	KSK の鍵 ID	KSK 鍵 ID を指定します。	
アルゴリズム		使用するアルゴリズムを番号で指定します。 1:RSAMD5,RSA 2:DH 3:DSA 4:ECC 5:RSASHA1		

		6:NSEC3DSA 7:NSEC3RSASHA1 8:RSASHA256 10:RSASHA512 12:ECCGOST 157:HMACMD5 160:GSSAPI 161:HMACSHA1 162:HMACSHA224 163:HMACSHA256 164:HMACSHA384 165:HMACSHA512
	ダイジェストタイプ	使用するダイジェストタイプを番号で指定します。 1:SHA1 2:SHA256 3:GOST
	ダイジェストデータ	ダイジェストタイプ、アルゴリズム指定に対応したダイジェストデータを設定します。
		設定値の画面からの入力は、スペース区切りで指定します。「レコード一括処理」の設定ファイルでは、”(コンマ)区切りで入力します。
	設定例	DS,www.example.co.jp.,,DS,
NSEC	説明	NSEC レコードは、DNS データの不在証明を行うレコードです。
	所有者	ホスト名を指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。
	設定値	次ドメイン名 次のドメイン名を省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。 FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。 なお、次のドメイン名は、アルファベット順に記載される事をお勧めします。
	タイプビットマップフィールド	所有者ドメインがもっているレコードを記入します。
		設定値の画面からの入力は、スペース区切りで指定します。「レコード一括処理」の設定ファイルでは、”(コンマ)区切りで入力します。
	設定例	NSEC,www.example.co.jp.,,NSEC,"Express"

NSEC3	説明	NSEC3 レコード		
	所有者	ホスト名を指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。		
	設定値	ハッシュ化情報	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ハッシュアルゴリズム(数値指定) 6 DSA-NSEC3-SHA1 7 RSASHA1-NSEC3-SHA1</li> <li>・該当ゾーン委任の有無(数値指定) 0 委任を行わない 1 委任を行う</li> <li>・繰り返し回数(数値指定) 1 以上の数値を指定してください。</li> <li>・ソルト(数字、小文字英文字)(16 桁) ランダムな数字を 16 桁で作成します。</li> </ul>	
		次のハッシュ所有者名	次のドメイン名をハッシュ値で定義してください。 FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。なお、次のドメイン名は、ハッシュ化前のドメイン名において、アルファベット順に記載される事をお勧めします。	
		タイプビットマップ情報	所有者ドメインがもっているレコードタイプを記入します。	
			設定値の画面からの入力は、スペース区切りで指定します。「レコード一括処理」の設定ファイルでは“,”(コンマ)区切りで入力します。	
	設定例	NSSEC3,www.example.co.jp.,6,1,1,41c2bfa602c08972,4MS4SFN10P02UCOG4M1AMDC41CAO1ITQ,A		
DLV	説明	DLV レコードは DS レコードの検索で、正常に検索できない場合に DLV クエリをゾーンとして登録します。		
	所有者	ホスト名を指定します。 省略形(ドメイン名を除いた名前)または FQDN で指定してください。FQDN で指定する場合は、必ず末尾に“.”(ドット)を記述してください。		
	設定値	KSK の鍵 ID	KSK 鍵 ID を指定します。	
アルゴリズム		使用するアルゴリズムを番号で指定します。 1:RSAMD5,RSA 2:DH 3:DSA 4:ECC 5:RSASHA1		

		6:NSEC3DSA 7:NSEC3RSASHA1 8:RSASHA256 10:RSASHA512 12:ECCGOST 157:HMACMD5 160:GSSAPI 161:HMACSHA1 162:HMACSHA224 163:HMACSHA256 164:HMACSHA384 165:HMACSHA512
	ダイジェストタイプ	使用するダイジェストタイプを番号で指定します。 1:SHA1 2:SHA256 3:GOST
	ダイジェストデータ	ダイジェストタイプ、アルゴリズム指定に対応したダイジェストデータを設定します。
		設定値の画面からの入力は、スペース区切りで指定します。「レコード一括処理」の設定ファイルでは、”(コンマ)区切りで入力します。
	設定例	DLV,www.example.co.jp.,DLV,
\$ORIGIN	説明	\$ORIGIN は、相対的なドメイン名に付加するドメイン名を指定します。
	所有者	空欄を指定します。
	設定値	ドメイン名を指定します。 必ず FQDN で指定し、末尾に“(ドット)を記述してください。
	設定例	\$ORIGIN,\$ORIGIN,example.co.jp.
\$TTL	説明	\$TTL は、デフォルト TTL を指定します。
	所有者	空欄を指定します。
	設定値	数字のみを入力すると、単位は秒になります。 その他に、M(分)H(時間)D(日)W(週)等の単位を指定することができます。
	設定例	\$TTL,\$TTL,3600

#### 4.6.6.10.4. レコード編集

所有者	TTL	レコードタイプ	設定値
		Aレコード	192.168.1.138

##### ◆ ビュー名

ビュー名を表示します。

##### ◆ ゾーン名

ゾーン名を表示します。

##### ◆ 所有者

レコードの所有者を指定します。

設定内容については、それぞれの前ページのレコードタイプの説明を参照してください。

空欄にすると、直前のレコードの所有者と同じ意味になります。

##### ◆ TTL

レコードに対する TTL を指定します。

##### ◆ レコードタイプ

レコードタイプを選択します。(前ページのレコードタイプの説明を参照)

##### ◆ 設定値

レコードタイプに従った設定値を指定します。(前ページのレコードタイプの説明を参照)

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.7. DHCP サーバ(dhcpd)

DNS/DHCP 強化オプションのライセンス追加により DHCP サーバを構築することができます。DHCP サーバは、ネットワーク上の機器にたいして IP アドレスを払い出します。

IP アドレスは、不特定の機器に対して払い出すことや、あらかじめ登録した MAC アドレスを持つ機器に対して払い出すことができます。

- **不特定の機器に IP アドレスを払い出す**

「サービス > DHCP サーバ」画面からネットワークを追加してください。

ネットワークを追加した後、何も追加の設定をおこなわない場合は、追加したネットワークに属する IP アドレス全てを不特定の機器に払い出します。

例えば、192.168.0.0/255.255.255.0 のネットワークを追加した場合、InterSec/MW が使用している IP アドレスを除く 192.168.0.1 から 192.168.0.254 までの IP アドレスを無条件に払い出します。ネットワークの追加画面で「アドレスの範囲」を指定した場合は、その上限、下限を含む IP アドレスを払い出します。

- **特定の機器に IP アドレスを払い出す**

特定の機器に払い出す IP アドレスの登録は、「サービス > DHCP サーバ」画面から追加したネットワークのリンクをクリックして表示される「サービス > DHCP サーバ > ネットワーク」画面からおこなってください。

「サービス > DHCP サーバ > ネットワーク」画面の「ホスト一覧」で、対象機器の「ホスト名」「MAC アドレス」「固定 IP アドレス」を指定してください。「最大リース時間」を指定しない場合は、リース期間は対象機器側から要求されたリース時間となります。また、「固定 IP アドレス」を指定しないことで対象機器に対して任意の IP アドレスを払い出すこともできます。



特定の機器に IP アドレスを払い出すように設定するためには、IP アドレスを払い出される機器側の MAC アドレスを調べる必要があります。機器の MAC アドレスを調べるには、その機器や使用しているオペレーティングシステムでの確認方法をご確認ください。

- **各種サーバの IP アドレスを通知する**

IP アドレスの払い出し対象の機器に対していろいろなサーバの IP アドレスを通知することも可能です。IP アドレスの払い出しに併せてそれ以外の情報を通知するためには、「グローバルオプションの設定」や「ネットワークオプションの設定」「ホストオプションの設定」（以降、各々の設定を個別に指定する場合を除いて、「オプションの設定」と記述します）を利用してください。それらの設定により、DNS サーバの IP アドレスや NTP サーバのアドレスなどネットワーク接続に必要な情報を DHCP サーバ側で管理することが出来ます。

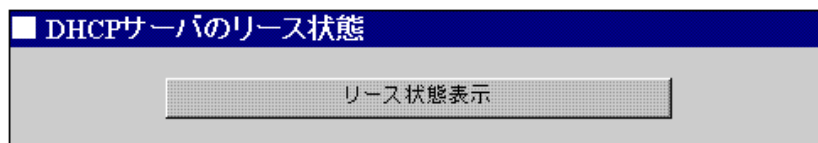
- **動的 DNS を利用する**

動的 DNS は、DHCP サーバが払い出した IP アドレスとホストの情報を自動的に DNS サーバに通知することで名前解決を可能にします。

動的 DNS を利用するためには、「オプションの設定」画面で「動的 DNS を有効にしますか」に「有効」を選択し、「動的 DNS ドメイン名」（ゾーン名）、「動的 DNS 逆引きドメイン名」（逆引きゾーン名）、「動的 DNS ホスト名」（DNS サーバのアドレス）、「動的 DNS の更新形式」を指定してください。

さらに、DNS サーバ側の対象となるゾーンの設定において、InterSec/MW を更新許可（allowupdate-forwarding）設定をおこなっておく必要があります。

## DHCP サーバのリース状態



### ✓ボタンの説明

[リース状態表示]	IP アドレスの払い出し状況(リース状況)を表示します。 →「4.6.7.1. リース状態表示」
-----------	---

## DHCP サーバの設定

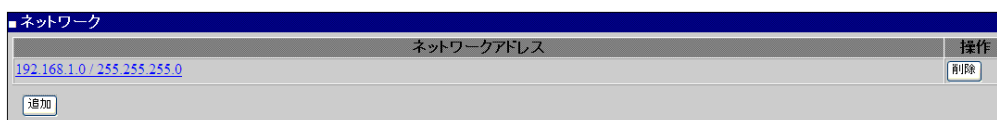
[オプションの設定]を押下すると、DHCP サーバのグローバルオプションの設定を行います。グローバルオプションの設定は DHCP サーバ全体に対するオプションです。



### ✓ボタンの説明

[オプションの設定]	DHCP サーバのオプション設定を行います。 →「4.6.7.2. オプションの設定」
[dhcpd.conf の直接編集]	dhcpd.conf の直接編集を行います。 →「4.6.7.3. dhcp.conf の直接編集」

## ネットワーク



### ◆ ネットワークアドレス

現在登録されているネットワークアドレスを表示します。

ネットワークアドレスのリンクをクリックすると該当ネットワークアドレスの設定変更を行うことができます。→「4.6.7.4. ネットワークアドレスの設定」

### ✓ボタンの説明

[削除]	登録したネットワークアドレスを削除します。
[追加]	ネットワークアドレスを追加します。→「4.6.7.4. ネットワークアドレスの設定」

#### 4.6.7.1. リース状態表示

IP アドレスの払い出し状況(リース状況)を表示します。タイトルに表示されている時間がリース状況の表示時間です。[再読み込み]を押下すると、最新の情報を読み込んで表示します。

再読み込み

1 / 1 Go

■ DHCPサーバのリース状態 [2009/6/10 14:44:10]				
IPアドレス	ホスト名	MACアドレス	開始	終了予定
192.168.1.251		—————	2009/06/10 14:41:03	2009/06/11 02:41:03

#### ✓ ボタンの説明

[再読み込み]	最新の情報を読み込んで表示します。
[Go]	指定のページの情報を表示します。

#### ◆ [IPアドレス](#)

クライアントに払い出した IP アドレスを表示します。

#### ◆ [ホスト名](#)

クライアントのホスト名を表示します。

#### ◆ [MACアドレス](#)

クライアントの MAC アドレスを表示します。

#### ◆ [開始](#)

リース開始時刻を表示します。

#### ◆ [終了予定](#)

リース終了予定時刻を表示します。空欄の場合、IP アドレスのリース期限が無期限であることを表します。

#### 4.6.7.2. オプションの設定

オプションの設定には、グローバルオプションの設定、ネットワークオプションの設定、ホストオプションの設定があります。本画面では、グローバルオプションの設定を説明します。



ネットワーク毎、ホスト毎に同様なオプションを指定できます。

各オプション項目は(優先度高)ホストオプション→ネットワークオプション→グローバルオプション(優先度低)の優先度で処理されます。

ネットワークオプションの設定は、特定のネットワークに対するオプションです。

DHCP サーバ画面のネットワークアドレスのリンクをクリックすることで表示します。

ホストオプションの設定は、特定のホストに対するオプションです。ホスト一覧の[詳細]を押下することで表示します。→「4.6.7.4. ネットワークアドレスの設定」のホスト一覧

ホストオプションの設定で、デフォルトまたは指定しないを選択した場合、ネットワークオプションの設定が有効になります。ネットワークオプションの設定で、デフォルトまたは指定しないを選択した場合、グローバルオプションの設定が有効になります。

「デフォルト」を指定した場合は、設定ファイルに該当するオプションを記述しません。

## グローバルオプションの設定

### ◆ 未登録のホストへアドレスを割り当てますか

「4.6.7.4. ネットワークアドレスの設定」のホスト一覧に登録されていないホストへ IP アドレスを割り当てるかどうかを選択します。

設定値	説明
デフォルト	設定を省略します。省略した場合の動作は、「許可」となります。
許可	未登録のホストへ IP アドレスを割り当てます。
拒否	未登録のホストからの IP アドレス割当要求を拒否します。
無視	未登録のホストからの IP アドレス割当要求を無視します。

### ◆ クライアントから指定されたドメインを使用しますか

クライアントから指定されたドメインを使用するかどうかを選択します。

設定値	説明
デフォルト	設定を省略します。省略した場合の動作は「許可」となります。
許可	ホストから指定されたドメインを使用します。
拒否	ホストからのドメイン指定を拒否します。
無視	ホストからのドメイン指定を無視します。

### ◆ すべてのサブネットに対して権威を持ちますか

他の DHCP サーバで割り当てられた IP アドレスの使用を許可するかどうかを選択します。ホストオプションの設定の場合、設定は無効になります。

設定値	説明
デフォルト	設定を省略します。省略した場合の動作は、「はい」となります。
はい	設定を省略します。省略した場合の動作は、「はい」となります。
いいえ	他の DHCP サーバで割り当てられた IP アドレスの使用を拒否します。

#### ◆ 最大リース期間(秒)

リース可能な最大の時間を秒数で指定します。リースを要求しているホストが期限を求めた場合に、リース可能な最大リース期間を指定します。有効なパラメータの範囲は、0～4294967295です。指定しない場合はクライアントから要求されたリース時間を通知します。

設定例：3600 (3600 秒=1 時間)

#### ◆ リース期間(秒)

リースを要求しているホストが特に期限を求めなければ、ここで指定した秒数がリース時間になります。有効なパラメータの範囲は、0～4294967295です。

指定しない場合は、43200(43200 秒=12 時間)を通知します。

設定例：3600 (3600 秒=1 時間)

#### ◆ デフォルトルータ

ホストに通知するデフォルトゲートウェイの IP アドレスを指定します。

設定例：192.168.10.1

#### ◆ DNS サーバ

DNS サーバの IP アドレスを指定します。複数指定する場合は“、”(コンマ)区切りで指定してください。設定例：192.168.20.1,192.168.20.2

#### ◆ ドメイン名

DNS を使用してホスト名を検索する際使用するドメイン名を指定します。

設定例：domain.name(ドメイン名が「domain.name」の場合)

#### ◆ ブロードキャストアドレス

クライアントのサブネットで使用されているブロードキャストアドレスを指定します。

設定例：192.168.30.255

#### ◆ 動的 DNS を有効にしますか

動的 DNS の使用の有無を選択します。

設定値	説明
デフォルト	設定を省略します。省略した場合の動作は「有効」となります。
有効	動的 DNS を使用します。
無効	動的 DNS を使用しません。

#### ◆ 静的割り当ても動的 DNS の対象としますか

静的 IP アドレスを割り当てたクライアントの情報を動的 DNS の対象とするかどうかを選択します。

設定値	説明
デフォルト	設定を省略します。省略した場合の動作は「無効」となります。
有効	静的 IP アドレスを割り当てたクライアントの情報を動的 DNS の対象とします。
無効	静的 IP アドレスを割り当てたクライアントの情報を動的 DNS の対象としません。

### ◆ 動的 DNS ドメイン名

FQDN でないホスト名に対するドメイン名を指定します。

設定例：ddns.domain.name（動的 DNS ドメイン名が「ddns.domain.name」の場合）

### ◆ 動的 DNS ホスト名

動的 DNS のホスト名を指定します。指定しない場合は、DHCP が自動的に名前を設定します。

設定例：dnshostname(動的 DNS のホスト名が「dnshostname」の場合)

### ◆ 動的 DNS の更新形式

動的 DNS の情報の更新方法について選択します。

設定値	説明
デフォルト	グローバルオプションの設定では、デフォルト設定を選択しないでください。必ず「アドホック」「暫定的」「なし」のいずれかを選択してください。
アドホック	旧バージョンの DHCP との互換性を維持する目的の場合に選択します。
暫定的	DHCP と動的 DNS との連携を行う場合に選択します。インストール直後の設定では、「暫定的」が指定されています。
なし	動的 DNS を利用する予定がない場合はこちらを選択します。

### ◆ 静的ルート

静的ルートの IP アドレスを指定します。

同じ宛先に対して複数のルートが指定されている場合は、優先度の高い順で指定してください。

複数指定する場合は“,”(コンマ)区切りで指定してください。設定は、「宛先アドレス△ルータの IP アドレス」(△は半角スペース)の形式で指定してください。デフォルトルート(0.0.0.0)は、宛先アドレスに指定しないでください。クラスレスのルーティングテーブルは設定できません。

設定例：192.168.40.0 192.168.0.100(単体指定)

設定例：192.168.40.0 192.168.0.100,192.168.50.0 192.168.0.200(複数指定)

### ◆ NTP サーバ

NTP サーバを示す IP アドレスを指定します。サーバは優先度の高い順で指定してください。

複数サーバを指定する場合は“,”(コンマ)区切りで指定してください。

設定例：192.168.60.1(単体指定)

設定例：192.168.60.1, 192.168.60.2(複数指定)

### ✓ ボタンの説明

[その他の設定を表示]	次ページの詳細な設定項目が表示され指定が可能となります。
[設定]	グローバルオプションの設定に指定した内容を設定します。

## グローバルオプションの設定（その他の設定を表示）

「オプション設定」から[その他の設定を表示]を押下すると、詳細な設定項目が表示され指定が可能となります。

ブートファイルサーバ名	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
ブートファイル名	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
Timeサーバ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
ログサーバ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
NISサーバ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
NISドメイン	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
Timeオフセット(秒)	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
フォントサーバ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
XDMサーバ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
NetBIOSネームサーバ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
NetBIOSスコープ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
NetBIOSノードタイプ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
Rootディスクパス	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/>
SLPディレクトリエージェントIP	<input type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> このアドレスのみ
SLPサービススコープ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/>	<input type="text"/> <input type="checkbox"/> このスコープのみ

### ◆ ブートファイルサーバ名

「ブートファイル名」で指定したブートファイルをロードするサーバの IP アドレスまたはドメイン名を指定します。指定しないを選択した場合、DHCP サーバの IP アドレスを通知します。

設定例：192.168.70.1

### ◆ ブートファイル名

ブートファイルを指定します。

設定例：bootfile(ファイル名が「bootfile」の場合)

### ◆ Time サーバ

RFC 868 準拠のタイムサーバの IP アドレスを指定します。サーバは優先度の高い順で指定してください。複数サーバを指定する場合は“,”(コンマ)区切りで指定してください。

設定例：192.168.80.1(単体指定)

設定例：192.168.80.1,192.168.80.2(複数指定)

### ◆ ログサーバ

MIT-LCS UDP ログサーバの IP アドレスを指定します。サーバは優先度の高い順で指定してください。複数サーバを指定する場合は“,”(コンマ)区切りで指定してください。

設定例：192.168.90.1(単体指定)

設定例：192.168.90.1, 192.168.90.2(複数指定)

### ◆ NIS サーバ

NIS サーバの IP アドレスを指定します。サーバは優先度の高い順で指定してください。

複数指定する場合は“,”(コンマ)区切りで指定してください。

設定例：192.168.100.1(単体指定)

設定例：192.168.100.1,192.168.100.2(複数指定)

#### ◆ NIS ドメイン

NIS ドメインの名前を指定します。

設定例：nis.example.co.jp(NIS ドメインが「nis.example.co.jp」の場合)

#### ◆ Time オフセット(秒)

協定世界時(UTC)に対する時差を秒数で指定します。有効なパラメータの範囲は、(214783647)～(-214783647)です。それ以外の値を入力すると、動作が不安定になる場合がありますので、ご注意ください。正のオフセットは基準子午線の東側を示し、負のオフセットは基準子午線の西側を示します。

#### ◆ フォントサーバ

X Window System Font サーバの IP アドレスを指定します。サーバは優先度の高い順で指定してください。複数サーバを指定する場合は“,”(コンマ)区切りで指定してください。

設定例：192.168.110.1(単体指定)

設定例：192.168.110.1, 192.168.110.2(複数指定)

#### ◆ XDM サーバ

X Window System Display Manager を実行しているシステムの IP アドレスを指定します。

サーバは優先度の高い順で指定してください。

複数サーバを指定する場合は“,”(コンマ)区切りで指定してください。

設定例：192.168.120.1(単体指定)

設定例：192.168.120.1, 192.168.120.2(複数指定)

#### ◆ NetBIOS ネームサーバ

NetBIOS ネームサーバの IP アドレスを指定します。サーバは優先度の高い順で指定してください。複数サーバを指定する場合は“,”(コンマ)区切りで指定してください。

設定例：192.168.130.1(単体指定)

設定例：192.168.130.1, 192.168.130.2(複数指定)

#### ◆ NetBIOS スコープ

NetBIOS over TCP/IP スコープ パラメータを指定します。

◆ NetBIOS ノードタイプ

NetBIOS over TCP/IP クライアントを許可します。有効な値は以下のとおりです。それ以外の値を入力すると、動作が不安定になる場合がありますので、ご注意ください。

設定値	説明
1	ブロードキャスト ノード(B ノード)。 ブロードキャストのみを利用して名前の登録と解決を行います。
2	ポイントツーポイント ノード(P ノード)。 NetBIOS ネームサーバ を利用して名前の登録と解決を行います。
4	混合 ノード(M ノード)。 ブロードキャストを利用して名前の登録を行います。名前の解決はまずブロードキャストで試み、失敗すれば NetBIOS ネームサーバ を利用します。
8	ハイブリッド ノード(H ノード)。 基本的には P ノードと同じですが、NetBIOS ネームサーバでの解決が失敗するとブロードキャストを利用します。

◆ Root ディスクパス

ルート ディスクのパス名を指定します。

入力例：192.168.140.1:/tftpboot/root

◆ SLP ディレクトリエージェント IP

サービスロケーションプロトコルディレクトリエージェント (Service Location Protocol Directory Agent)の IP アドレスを指定します。

設定値	説明	
指定しない	SLP で使用する指定の IP アドレスを使用しません。	
このアドレスのみ	SLP で使用する指定の IP アドレスを入力します。以下の動作を行います。	
	設定値	説明
	<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	SLP エージェントは指定した IP アドレスのみを使用します。なお、「SLP サービススコープ」において、「チェックなし」を設定した場合は、IP アドレス指定が削除されます。
	<input type="checkbox"/> チェックなし	SLP エージェントはすべてのアドレスを使用します。

### ◆ SLP サービススコープ

SLP サービススコープのリストを指定します。

設定値	説明	
指定しない	SLP サービススコープのリストを使用しません。	
このアドレスのみ	SLP サービススコープのリストを入力します。以下の動作を行います。	
	設定値	説明
	<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	SLP エージェントはここで指定するサービススコープのリストのみを使用します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	SLP エージェントは、すべての払い出した IP アドレスから利用可能になります。	

### ✓ ボタンの説明

[その他の設定を非表示]	ボタンの押下で表示する詳細な設定項目を非表示にする。
[設定]	グローバルオプションの設定に指定した内容を設定します。

## 動的 DNS サーバ

動的DNSサーバを使用するためには、グローバルオプションの設定で「動的DNSを有効にしますか」を「有効」に指定してください。

設定を追加する場合は、最後の空行に追加するゾーンの指定を行い[設定]を押下してください。新しく最後に空行が追加されます。追加は1件ずつとなります。

ゾーン名	DNSサーバアドレス	操作
example.	192.168.1.10	<input type="button" value="削除"/>

### ◆ ゾーン名

ゾーン名を指定してください。

設定例：example.co.jp.

### ◆ DNS サーバアドレス

DNS サーバのアドレスを指定してください。

設定例：192.168.150.1

### ◆ 操作

#### ✓ ボタンの説明

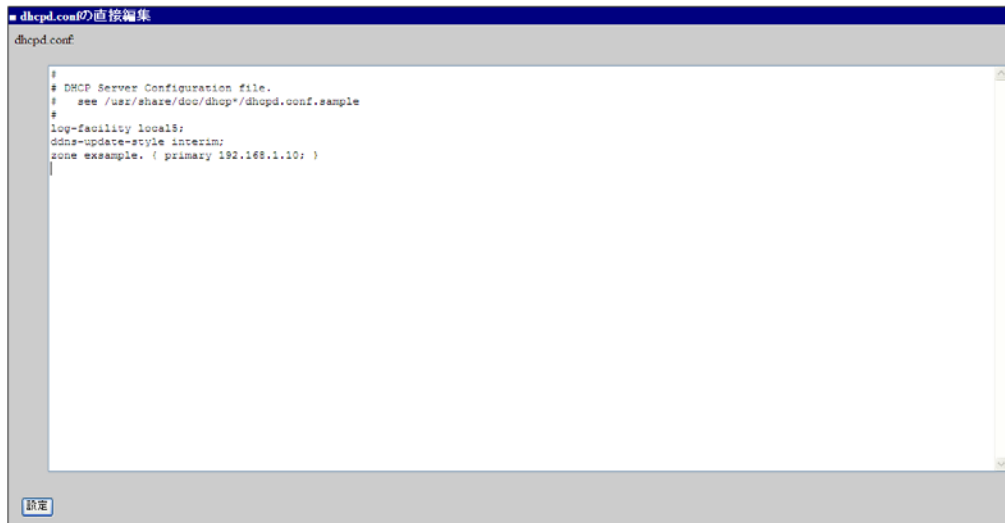
<input type="button" value="削除"/>	該当行の設定を削除します。
-----------------------------------	---------------

#### ✓ ボタンの説明

<input type="button" value="設定"/>	動的 DNS サーバに指定した内容を設定します。 設定を追加する場合は、最後の空行に追加するゾーンの指定を行い[設定]を押下してください。新しく最後に空行が追加されます。追加は1件ずつとなります。
-----------------------------------	---

### 4.6.7.3. dhcp.conf の直接編集

dhcpd.conf ファイルを直接編集します。編集が終わったら[設定]を押下して設定を保存します。



```
# DHCP Server Configuration file.
# see /usr/share/doc/dhcp*/dhcpd.conf.sample
#
log-facility local3;
ddns-update-style interim;
zone exsample. { primary 192.168.1.10; }
```

#### ◆ [dhcp.conf](#)

dhcp.conf ファイルの現在の設定内容を表示・編集できます。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	dhcp.conf ファイルに指定した内容を設定します。
------	------------------------------



dhcp.conf ファイルを直接編集する場合は、十分注意してください。

DHCP サーバが正しく動作できない、または Management Console の設定画面が正しく表示できなくなる場合があります。

設定を記述している行にコメントは記述しないでください。ManagementConsole では設定行にコメントは記述しない前提で動作するため、設定画面が正しく表示できない場合があります。

#### 4.6.7.4. ネットワークアドレスの設定

##### プロパティ

アドレスの範囲		動的BOOTP	操作
下限	上限		
192.168.1.1	192.168.1.100	<input type="checkbox"/>	[削除]
		<input type="checkbox"/>	

[設定]

##### ◆ ネットワークアドレス/サブネットマスク

ネットワークアドレスとサブネットマスクを入力します。

設定例(ネットワークアドレス) : 192.168.160.0

設定例(サブネットマスク ) : 255.255.255.0

##### ◆ アドレスの範囲

クライアントに動的に IP アドレスを貸し出す場合、IP アドレスの範囲を指定してください。指定された IP アドレスの上限と下限を含みます。

設定例 : (下限)192.168.160.1 (上限)192.168.160.50

(IP アドレス 192.168.160.1 から 192.168.160.50 までを払い出します)

設定値	説明
下限	IP アドレスの範囲の下限。
上限	IP アドレスの範囲の上限

##### ◆ 動的 BOOTP

チェックを入れると動的 BOOTP が有効になります。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	動的 BOOTP を有効にします。
<input type="checkbox"/> チェックなし	動的 BOOTP を無効にします。

##### ◆ 操作

###### ✓ ボタンの説明

[削除]	該当する行の設定を削除します。
------	-----------------

###### ✓ ボタンの説明

[設定]	プロパティに指定した内容を設定します。 サービス起動中の場合はサービスの再起動を行います。アドレスの範囲の設定を追加する場合は、最後の空行に追加するアドレスの範囲の指定を行い[設定]を押下してください。新しく最後に空行が追加されます。追加は 1 件ずつとなります。
------	---

## ネットワークオプションの設定

「4.6.7.2. オプションの設定」グローバルオプションの設定と同じ内容を表示します。

ネットワークアドレスごとに設定するオプションについてグローバルオプションの説明を参照し設定を行ってください。

**ネットワークオプションの設定**

未登録のホストへアドレスを割り当てますか  デフォルト  許可  拒否  無視

クライアントから指定されたドメインを使用しますか  デフォルト  許可  拒否  無視

すべてのサブネットに対して権威を持ちますか  デフォルト  はい  いいえ

最大リース期間(秒)  指定しない

リース期間(秒)  指定しない

デフォルトルータ  指定しない

DNSサーバ  指定しない

ドメイン名  指定しない

ブロードキャストアドレス  指定しない

動的DNSを有効にしますか  デフォルト  有効  無効

静的割り当ても動的DNSの対象としますか  デフォルト  有効  無効

動的DNSドメイン名  指定しない

動的DNSホスト名  指定しない

動的DNSの更新形式  デフォルト  アドホック  暫定的  なし

静的ルータ  指定しない

NTPサーバ  指定しない

## ホスト一覧

ホストの一覧を、ファイルを使用して一括登録、または本画面から手動で登録します。

一括登録用のファイル形式については後述の「ホストの一括処理用ファイル」を参照ください。

本画面から手動で登録する場合は、「レコードの追加処理」に必要な情報を指定し、操作欄[追加]を押下してください。本画面下部のホスト一覧に追加されます。

追加したホストは[設定]を押下することでシステムに登録されます。[設定]を押下するまではシステムには登録されませんのでご注意ください。

また、登録済みのホストは操作欄[詳細]から設定変更と詳細設定を行うことができます。

**ホスト一覧**

ホストの一括処理

レコードの追加処理

操作	ホスト名(*)	MACアドレス(*)	固定IPアドレス	最大リース時間
<input type="button" value="追加"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

(\*)は必須設定項目です。

□	操作	ホスト名▲/▼(*)	MACアドレス(*)	固定IPアドレス▲/▼	最大リース時間▲/▼
<input type="checkbox"/>	[詳細]	<input type="text" value="example"/>	<input type="text" value="AA-AA-AA-BB-BB-BB"/>	<input type="text" value="192.168.1.1"/>	<input type="text" value="600"/>
<input type="checkbox"/>	未反映	<input type="text" value="example2"/>	<input type="text" value="BB-BB-BB-CC-CC-CC"/>	<input type="text" value="192.168.1.2"/>	<input type="text" value="600"/>

## ◆ ホストの一括処理

ホストの設定を記述したファイルを使用して、ホストを追加することができます。

ファイルの形式については後術のホストの一括処理用ファイルを参照。

### ✓ ボタンの説明

[参照]	ファイル名をダイアログボックスで参照して指定できます。
[実行]	指定したファイルを使用してホストを追加します。

## ◆ レコードの追加処理

ホストの追加を行います。

下記各項目を指定後、[追加]の押下でホストを追加します。

### ▶ 操作

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	指定した内容でホストを追加します。
------	-------------------

### ▶ ホスト名

ホスト名を指定します。必須項目です。

設定例：host(「host」に IP アドレスを割り当てる場合)

### ▶ MAC アドレス

ホストの MAC アドレスを指定します。必須項目です。

設定例：00:A1:B2:C3:D4:E5 (「00:A1:B2:C3:D4:E5」に IP アドレスを割り当てる場合)

### ▶ 固定 IP アドレス

ホストに対してリースする IP アドレスを指定します。

入力例：192.168.160.1

### ▶ 最大リース時間

IP アドレスをリースする期限を秒数で指定します。

指定できるパラメータの範囲は、(0)~(4294967295)です。0 を指定した場合は、リース時間を無期限に設定します。指定しない場合はホストから要求されたリース時間に設定されます。

設定例：3600 (3600 秒=1 時間)

以下は、ホスト一覧のレコード毎の入力操作の説明となります(①)

### ✓ ボタンの説明

[選択した項目を削除]	下のホスト一覧左側にあるチェックを入れ、[選択した項目を削除]を押下すると、チェックのあるホスト情報を削除します。最上部のチェックを入れると、すべてのホストにチェックが入ります。
[選択した項目を出力]	下のホスト一覧左側にチェックしたホストの情報を csv 形式で一括出力します。出力した情報は、ホストの一括処理にて使用することができます。
[設定]	ホスト一覧に指定した内容を設定します。[設定]押下前ではシステムに登録前のホストには操作欄に「未反映」と表示されます。[詳細]から詳細設定を行う場合は[設定]押下後に行ってください。

## ◆ チェックボックス(□)

[選択した項目を削除]および[選択した項目を出力]の処理を行うホスト情報にチェックを入れます。項目欄名にある(最上部の)チェックボックスにチェックを ON/OFF するとすべてのホストのチェックを ON/OFF します。

## ◆ 操作

### ✓ ボタンの説明

[詳細]	ホストオプションの設定を行います。ホスト名・MACアドレス・最大リース時間・ホストオプションの設定が行えます。→「4.6.7.5. ホストの詳細設定」
------	---

## ◆ ホスト名

ホスト名を指定します。必須項目です。

設定例：host(「host」に IP アドレスを割り当てる場合)

以下の操作で並び替えを行うことができます。

### ▶ ホスト名▲/▼

▲ 項目名欄のリンク▲をクリックすると、ホスト名で昇順に並び替えます。

▼ 項目名欄のリンク▼をクリックすると、ホスト名で降順に並び替えます。

## ◆ MACアドレス

ホストの MAC アドレスを指定します。必須項目です。

設定例：00:A1:B2:C3:D4:E5 (「00:A1:B2:C3:D4:E5」に IP アドレスを割り当てる場合)

## ◆ 固定 IP アドレス

ホストに対してリースする IP アドレスを指定します。

入力例：192.168.160.1

以下の操作で並び替えを行うことができます。

### ▶ 固定 IP アドレス▲/▼

操作	説明
▲	項目名欄のリンク▲をクリックすると、固定 IP アドレスで昇順に並び替えます。
▼	項目名欄のリンク▼をクリックすると、固定 IP アドレスで降順に並び替えます。

## ◆ 最大リース時間

IP アドレスをリースする期限を秒数で指定します。指定できるパラメータの範囲は、(0)～(4294967295)です。0 を指定した場合は、リース時間を無期限に設定します。

指定しない場合はホストから要求されたリース時間に設定されます。

設定例：3600 (3600 秒=1 時間)

以下の操作で並び替えを行うことができます。

### ▶ 最大リース時間▲/▼

操作	説明
▲	項目名欄のリンク▲をクリックすると、最大リース時間で昇順に並び替えます。
▼	項目名欄のリンク▼をクリックすると、最大リース時間で降順に並び替えます。

## • ホストの一括処理用ファイル

CSV 形式のファイルを使用することができます。書式は、以下のようになります。

設定値に”,”(コンマ)が含まれている場合は””で囲って指定します。省略した場合も、コンマは必要です。パラメータの各項目は以下のとおりです。

CSV ファイルの 項目名	dhcpd.conf の項目名	画面の項目名
HostName	Host	ホスト名
MACAddr	hardware ethernet	MAC アドレス
FixedAddr	fixed-address	固定 IP アドレス
MaxLeaseTime	max-lease-time	最大リース時間
ClientUpdates	client-updates	クライアントから指定されたドメインを使用しますか
DefaultLeaseTime	default-lease-time	リース期間(秒)
Routers	option routers	デフォルトルータ
DNSServer	option domain-name-servers	DNS サーバ
DomainName	option domain-name	ドメイン名
BroadcastAddr	option broadcast-address	ブロードキャストアドレス
DDNSUpdate	ddns-updates	動的 DNS を有効にしますか
UpdateStaticLeases	update-static-leases	静的割り当ても動的 DNS の対象としますか
DDNSDomainName	ddns-domainname	動的 DNS ドメイン名
DDNSHostName	ddns-hostname	動的 DNS ホスト名
DDNSUpdateStyle	ddns-update-style	動的 DNS の更新形式
StaticRoutes	option static-routes	静的ルート
NTPServers	option ntp-servers	NTP サーバ
NextServers	next-servers	ブートファイルサーバ名
FileName	Filename	ブートファイル名
TimeServers	option time-servers	Time サーバ
LogServers	option log-servers	ログサーバ

NISServers	option nis-servers	NIS サーバ
NISDomain	option nis-domain	NIS ドメイン
TimeOffset	option time-offset	Time オフセット(秒)
FontServers	option font-servers	フォントサーバ
XDisplayManager	option x-display-manager	XDM サーバ
NetBIOSNameServer	option netbios-name-servers	NetBIOS ネームサーバ
NetBIOSScope	option netbios-scope	NetBIOS スコープ
NetBIOSNodeType	option netbios-node-type	NetBIOS ノードタイプ
RootPath	option root-path	Root ディスクパス
SLPDirAgent	option slp-directory-agent	SLP ディレクトリエージェント IP
SLPServiceScope	option slp-service-scope	SLP サービススコープ
ZoneName	Zone	ゾーン名
DDNSServerAddr	Primary	DNS サーバアドレス

一括処理用ファイルの作成例は以下を参照してください。

(例)

```
# Ver1.0

# HostName,MACAddr,FixedAddr,MaxLeaseTime,ClientUpdates,DefaultLeaseTime, Routers,DNSServer,
DomainName,BroadcastAddr,DDNSUpdate,UpdateStaticLeases,DDNSDomainName,DDNSHostName,
DDNSUpdateStyle,StaticRoutes,NTPServers,NextServer,FileName,TimeServers,logServers,NISServers,
NISDomain,TimeOffset,FontServers,XDisplayManager,NetBIOSNameServers,NetBIOSScope,
NetBIOSNodeType,RootPath,SLPDirAgent,SLPServiceScope,ZoneName,DDNSServerAddr

user1,01:A2:B3:C4:D5:E6,192.168.0.7,98000,,,,,,,,,true,true,,,ad-hoc,,,,,,,,,,,,,testzone,"192.168.0.3,192.168.0.4",
```

## 動的 DNS サーバ

「4.6.6.2. オプションの設定」の動的 DNS サーバと同じ内容を表示します。  
ネットワークアドレスごとに設定する動的 DNS サーバについて設定してください。

動的DNSサーバ		
ゾーン名	DNSサーバアドレス	操作
example	192.168.1.250	<input type="button" value="削除"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	

#### 4.6.7.5. ホストの詳細設定

##### プロパティ

プロパティ	
ホスト名	<input type="text" value="example"/>
MACアドレス	<input type="text" value="AA-AA-AA BB-BB-BB"/>
固定IPアドレス	<input type="text" value="192.168.1.1"/>
<input type="button" value="設定"/>	

##### ◆ ホスト名

ホスト名を指定します。必須項目です。

設定例：host(「host」に IP アドレスを割り当てる場合)

##### ◆ MACアドレス

ホストの MAC アドレスを指定します。必須項目です。

設定例：00:A1:B2:C3:D4:E5 (「00:A1:B2:C3:D4:E5」に IP アドレスを割り当てる場合)

##### ◆ 固定IPアドレス

ホストに対してリースする IP アドレスを指定します。

入力例：192.168.160.1

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	プロパティに指定した内容を設定します。
------	---------------------

## ホストオプションの設定

「4.6.6.2. オプションの設定」のグローバルオプションの設定と同じ内容を表示します。

ホストごとに設定するオプションについて設定を行ってください。

■ ホストオプションの設定	
クライアントから指定されたドメインを使用しますか	<input checked="" type="radio"/> デフォルト <input type="radio"/> 許可 <input type="radio"/> 拒否 <input type="radio"/> 無視
最大リース期間(秒)	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/> <input type="text"/>
リース期間(秒)	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/> <input type="text"/>
デフォルトルータ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/> <input type="text"/>
DNSサーバ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/> <input type="text"/>
ドメイン名	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/> <input type="text"/>
ブロードキャストアドレス	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/> <input type="text"/>
動的DNSを有効にしますか	<input checked="" type="radio"/> デフォルト <input type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
静的割り当てでも動的DNSの対象としますか	<input checked="" type="radio"/> デフォルト <input type="radio"/> 有効 <input type="radio"/> 無効
動的DNSドメイン名	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/> <input type="text"/>
動的DNSホスト名	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/> <input type="text"/>
動的DNSの更新形式	<input checked="" type="radio"/> デフォルト <input type="radio"/> アドホック <input type="radio"/> 暫定的 <input type="radio"/> なし
静的ルータ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/> <input type="text"/>
NTPサーバ	<input checked="" type="radio"/> 指定しない <input type="radio"/> <input type="text"/>
<input type="button" value="その他の設定を表示"/>	
<input type="button" value="設定"/>	

## 動的 DNS サーバ

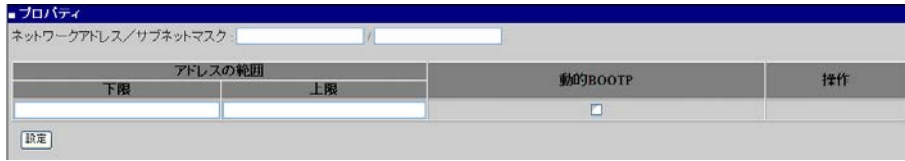
「4.6.7.2. オプションの設定」の動的 DNS サーバと同じ内容を表示します。

ホストごとに設定する動的 DNS サーバについて設定してください。

■ 動的DNSサーバ		
ゾーン名	DNSサーバアドレス	操作
example.	192.168.1.250	<input type="button" value="削除"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	
<input type="button" value="設定"/>		

#### 4.6.7.6. ネットワークアドレスの追加

ネットワークアドレスを追加します。



##### ◆ ネットワークアドレス/サブネットマスク

ネットワークアドレスとサブネットマスクを入力します。

設定例(ネットワークアドレス) : 192.168.160.0

設定例(サブネットマスク) : 255.255.255.0

##### ◆ アドレスの範囲

クライアントに動的に IP アドレスを貸し出す場合、IP アドレスの範囲を指定してください。

指定された IP アドレスの上限と下限を含みます。

設定例 : (下限)192.168.160.1 (上限)192.168.160.50

(IP アドレス 192.168.160.1 から 192.168.160.50 までを払い出します)

複数の範囲を指定する場合は[設定]押下後に 1 件ずつ追加することができます。(ここでは 1 件のみ設定してください)

設定値	説明
下限	IP アドレスの範囲の下限。
上限	IP アドレスの範囲の上限

##### ◆ 動的 BOOTP

チェックを入れると動的 BOOTP が有効になります。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	動的 BOOTP を有効にします。
<input type="checkbox"/> チェックなし	動的 BOOTP を無効にします。

##### ◆ 操作

ネットワークの追加時は操作を行うことはできません。

(操作のためのボタンは表示されません)

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容でネットワークアドレスの追加を行います。
------	----------------------------

#### 4.6.8. ファイル転送(vsftpd)



#### ◆ 対象 IP アドレス

設定対象の IP アドレスを選択します。

#### ◆ IP アドレス

「対象 IP アドレス」で選択した IP アドレス情報を表示します。

##### ▶ FTP バナー

FTP サーバに接続した際に最初に表示する FTP バナーメッセージを設定します。

##### ▶ ローカルタイムゾーンを使用する

FTP 接続後のファイル一覧表示のファイル日付の表示について指定します。

設定値	説明
YES	ファイル日付をローカルタイムで表示します。
NO	ファイル日付を GMT で表示します。

##### ▶ 書き込みを許可する

ファイルの書き込み可否を選択します。

設定値	説明
YES	ファイルの書き込みを許可します。
NO	ファイルの書き込みを禁止します。

チェック

以下の設定は、「4.3.3. ドメイン情報編集」の【サービス関連】のFTPサーバ、「anonymous FTP の使用を許可する」をチェックしている場合に、設定が可能になります。

##### ▶ (匿名 FTP)ログインディレクトリ

(匿名 FTP)接続時のログインディレクトリを表示します。

##### ▶ (匿名 FTP)ファイルの削除、名前変更を許可する

(匿名 FTP)ファイルの削除、名前変更の可否を選択します。

設定値	説明
YES	(匿名 FTP)ファイルの削除、名前変更を許可します。
NO	(匿名 FTP)ファイルの削除、名前変更を禁止します。

##### ▶ (匿名 FTP)ディレクトリ作成を許可する

(匿名 FTP)ディレクトリ作成可否を選択します。

設定値	説明
YES	(匿名 FTP)ディレクトリ作成を許可します。
NO	(匿名 FTP)ディレクトリ作成を禁止します。

▶ **(匿名 FTP)ファイルのアップロードを許可する**

(匿名 FTP)ファイルのアップロード可否を選択します。

設定値	説明
YES	(匿名 FTP)ファイルのアップロードを許可します。
NO	(匿名 FTP)ファイルのアップロードを禁止します。

▶ **(匿名 FTP)ファイルのダウンロードを許可する**

(匿名 FTP)ファイルのダウンロード可否を選択します。

設定値	説明
YES	(匿名 FTP)ファイルのダウンロードを許可します。
NO	(匿名 FTP)ファイルのダウンロードを禁止します。

✓ **ボタンの説明**

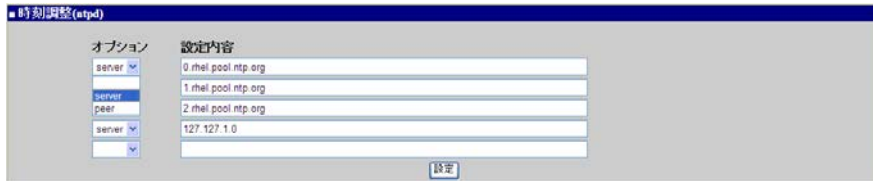
[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------



- ログインディレクトリは変更できません。
- anonymousFTP  
anonymousFTP用のディレクトリは、/home/web/<ドメイン名>/ftp になります(ファイルの置場所は、/home/web/<ドメイン名>/ftp/incoming 配下)。anonymous ユーザは、この /home/web/<ドメイン名 >/ftp 以下のディレクトリにのみアクセスが可能となります。
- anonymousFTP では「/ftp/incoming」下より一階層下のディレクトリまでファイルの作成を行うことができます。二階層以上のディレクトリにはファイルのアップロードができません。

#### 4.6.9. 時刻調整(ntpd)

NTP サーバの設定を行います。



#### ◆ オプション

設定値	説明
空白	設定を削除します。
server	外部 NTP サーバと時刻同期を行います。
peer	NTP サーバ同士を同期します。
restrict	NTP サーバを IP アドレスで指定します。

#### ◆ 設定内容

NTP サーバの IP アドレスまたはドメイン名を指定してください。

システムに設定されている時刻と NTP サーバから通知される時刻の誤差が大きくなると、正しく時刻同期が行えません。

あらかじめ「日付・時刻」で正しい日時を設定の上、NTP サーバをお使いください。

空白を指定した場合は、その設定行を削除します。

Restrict で指定できるパラメータは以下のとおり。

設定値	説明
ignore	指定したサーバからのすべての NTP アクセスを無視
noquery	指定したサーバからの時刻問い合わせパケットを無視
nomodify	指定したサーバからの設定変更要求パケットを無視
notrap	指定したサーバに対して状態時にトラップを上げない

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	時刻調整(ntpd)に指定した内容を設定します。
------	--------------------------

## 日付・時刻

このページを開いた時点の日時を表示します。

[設定]を押下すると、今表示されている時刻がシステムに設定されます。

■日付・時刻												
2012	年	2	月	8	日	20	時	30	分	2	秒	[設定]

### ◆ 年,月,日,時,分,秒

現在時刻を指定します。

#### ✓ボタンの説明

[設定]	日付・時刻に指定した時刻を設定します。
------	---------------------



システムに設定されている時刻との誤差が大きくなると、NTP サーバから正常に設定することができなくなります。あらかじめ[日付・時刻]で正しい日時を設定の上、NTP サーバをお使いください。

#### 4.6.10. リモートシェル(sshd)

SSH はクライアント・サーバ間の通信内容を暗号化し、安全性の高い通信を提供します。

なお、リモートシェル(sshd)経由にてログインする場合は、root アカウントにてログインすることはできません。

管理者アカウント または 保守アカウントにてログイン後、root アカウントへ変更を行ってください。リモートシェル(sshd)に関する設定項目はありません。

#### 4.6.11. ネットワーク管理エージェント(snmpd)

NEC の ESMPRO シリーズや WebSAM シリーズなどの管理マネージャソフトから、このマシンを管理する際に必要となるエージェントソフトです。

管理マネージャからの情報取得要求に応えたり、トラップメッセージを管理マネージャに送信します。

##### コミュニティ一覧

このネットワーク管理エージェントにアクセス可能な管理マネージャマシンを登録します。

■ コミュニティ一覧			
操作	コミュニティ名	許可するアドレス	管理対象MIB
<input type="button" value="追加"/>			
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	public	default	全て

#### ◆ 操作

##### ✓ ボタンの説明

[追加]	コミュニティ名を追加します。→「4.6.11.1. コミュニティ名追加/編集」
[編集]	コミュニティ名を編集します。→「4.6.11.1. コミュニティ名追加/編集」
[削除]	コミュニティ名を削除します。

#### ◆ コミュニティ名

コミュニティ名を表示します。

#### ◆ 許可するアドレス

管理マネージャのアドレスを表示します。すべてのアドレスからのアクセスを許す場合は default と表示します。

#### ◆ 管理対象 MIB

管理対象の MIB を下記から表示します。

設定値	説明
システム	.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system 情報の読み込みを許可します。
MIB-II	.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2 情報の読み込み、書き込み、通知を許可します。
全て	.iso 情報の読み込み、書き込み、通知を許可します。



SNMP トラップの MIB 情報に関しては Linux 標準の MIB があります。Linux 標準の net-snmp については、/usr/share/snmp/mibs/以下のディレクトリに格納されています。

## システム情報

このマシンが設置されている場所や管理者のメールアドレスなどを記入しておいてください。  
この情報は必要に応じて管理マネージャから読み取られます。  
日本語を用いると、マネージャ側で文字化けが発生することがあります。



### ◆ 設置場所

本製品の設置場所を指定します。

### ◆ 管理者名

本製品の管理者名を指定します。

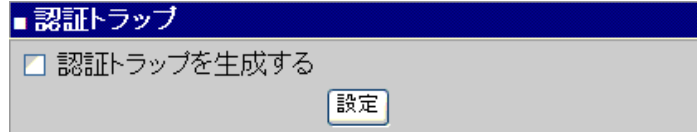
### ✓ ボタンの説明

[設定]

システム情報に指定した内容を設定します。

## 認証トラップ

管理マネージャが不正なコミュニティ名でアクセスしてきたり、認証に失敗した場合に、その旨を正規の管理マネージャに通知するかどうかを指定します。



### ◆ 認証トラップを生成する

管理マネージャが不正なコミュニティ名でアクセスしてきたり、認証に失敗した場合に、その旨を正規の管理マネージャに通知するかどうかを指定します。

設定値	説明
■チェックあり	認証トラップを通知します。
□チェックなし	認証トラップを通知しません。

### ✓ ボタンの説明

[設定]	認証トラップに指定した内容を設定します。
------	----------------------

## トラップ送信先一覧

このマシンに何らかの障害が発生した際に、トラップメッセージを送信する先(管理マネージャ)の一覧を表示します。

■トラップ送信先一覧		
操作	トラップ送信先	コミュニティ名
<input type="button" value="追加"/>		
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	192.168.1.138	public

### ◆ 操作

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	トラップ送信先を追加します。→「4.6.11.2. トラップ送信先追加/編集」
[編集]	トラップ送信先を編集します。→「4.6.11.2. トラップ送信先追加/編集」
[削除]	トラップ送信先を削除します。

### ◆ トラップ送信先

トラップ送信先アドレスを表示します。

### ◆ コミュニティ名

コミュニティ名を表示します。

#### 4.6.11.1. コミュニティ名追加/編集

このネットワーク管理エージェントにアクセス可能な管理マネージャの追加/編集を行います。

##### コミュニティ名追加/編集

■ コミュニティ追加

コミュニティ名:

許可するアドレス:

管理対象MIB:  システム  MIB-II  全て

##### ◆ コミュニティ名

コミュニティ名は、管理マネージャと SNMP エージェントの間のパスワードのような役目を果たします。

管理マネージャは、ここで設定されたコミュニティ名を知っておく必要があります。

指定可能なコミュニティ名の形式は、半角英数字です。

##### ◆ 許可するアドレス

管理マネージャのアドレスを指定してください。すべてのアドレスからのアクセスを許す場合は default と指定してください。指定可能なアドレス形式は、IP アドレス および「default」です。

##### ◆ 管理対象 MIB

管理対象の MIB を下記から選択します。

設定値	説明
システム	.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2.system 情報の読み込みを許可します。
MIB-II	.iso.org.dod.internet.mgmt.mib-2 情報の読み込み、書き込み、通知を許可します。
全て	.iso 情報の読み込み、書き込み、通知を許可します。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.11.2. トラップ送信先追加/編集

このマシンに何らかの障害が発生した場合などに、トラップメッセージを送信する先(管理マネージャ)を追加/編集します。

##### トラップ送信先追加/編集



#### ◆ [トラップ送信先アドレス](#)

トラップメッセージを送信する先のマシンの IP アドレスを指定してください。

#### ◆ [コミュニティ名](#)

適当なコミュニティ名を指定してください。

この名前は、管理マネージャ側でトラップメッセージを振り分ける際に使用されます。

コミュニティ一覧で指定したものと別の名前でも構いません。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.12. システム監視(mw\_monitor)

InterSec/MW のシステムリソースについて監視し、メールにて通報します。

■システム監視(mwmonitor)

CPU使用率  %以上

物理メモリ使用率  %以上

ディスク使用率  %以上

/dev/sda3(/)

/dev/sda2(/var)

/dev/sdb1(/home)

メール通報元アドレス

メール通報先アドレス

通信先メールサーバ

通報間隔  分

監視間隔  秒

設定

##### ◆ CPU 使用率

CPU 使用率が指定された値よりも大きい場合に通報されます。

##### ◆ 物理メモリ使用率

メモリ使用率が指定された値よりも大きい場合に通報されます。

##### ◆ ディスク使用率

ディスク使用率が指定された値よりも大きい場合に通報されます。監視するパーティションが表示されますので、対象のディスクをチェックします。

##### ◆ メール通報元アドレス

通報時における、メール送信元アドレスを指定します。

##### ◆ メール通報先アドレス

通報時における、メール送信先アドレスを指定します。

##### ◆ 通信先メールサーバ

通報時における、メールサーバを指定します。

##### ◆ 通信間隔

同一理由による通報間隔を分単位で指定します。5分以上の値を設定してください。

##### ◆ 監視間隔

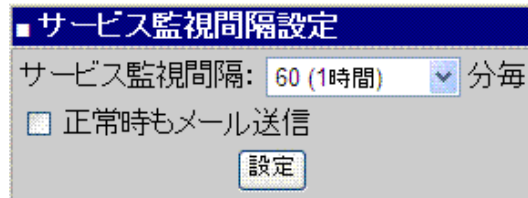
監視間隔を秒単位で設定します。20 秒以上の値を設定してください。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.6.13. サービス監視(chksvc)

本画面では「サービス監視の監視間隔などの設定を行います。サービス監視間隔設定に従い定期的に監視を実行します。サービス監視実行時に監視対象サービスが停止していた場合は、サービス異常と判断し、システム管理者へメール通知およびシステムログへの記録をおこないます。



サービス監視をおこなうためには、サービス監視(chksvc)を起動し、監視対象となるサービスは、「4.6. サービス」の状態監視にチェックを行うことで対象となります。

#### ◆ サービス監視間隔

サービス監視を実行する時間間隔(単位:分)を下記から選択します。

設定値	説明
3	
5	
10	
20	
30	
60(1 時間)	
120(2 時間)	
180(3 時間)	
240(4 時間)	
360(6 時間)	
480(8 時間)	
720(12 時間)	
1440(24 時間)	

#### ◆ 正常時もメール送信

サービス監視を実行した結果、異常がなった場合でも、システム管理者へメール通知およびシステムログへの記録をおこなうかを指定します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	正常時も通知を行います。
<input type="checkbox"/> チェックなし	正常時は通知を行いません

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

チェック



「4.6. サービス」の状態監視のチェック欄で選択したサービスの他に、デフォルトサービスとして `syslogd`, `wbmchttpd` の監視を行います。

- ・監視対象サービスを何も指定せずに設定をおこなった場合、デフォルトサービスのための監視をおこないます。
- ・正常時もメール送信が無効の場合、サービス監視(`chksvc`)が正しく動作していることを確認する為、1日1回システム管理者へメール通知およびシステムログへの記録をおこないます。

[サービス異常時]

```
chksvc[18452]: *** service check failure *** : snmpd
```

[サービス正常時]

```
chksvc[18452]: *** service check success ***
```

[サービス確認時]

```
chkcron[18452]: service check running
```

#### 4.6.14. クラスタプロ(CLUSTERPROX)

- クラスタ構成の生成をはじめる前に

サーバをフェイルオーバクラスタ構成で構築するためには「二重化構成構築キット」が必要です。

また、構築する前に以下のことを確認してください。

- インターコネク用ネットワーク環境を準備してください。
  - インターコネク接続には LAN2 を使用します。LAN2 をネットワークに接続してください。
- 「4.8.17. フェイルオーバ」の画面が表示されます。

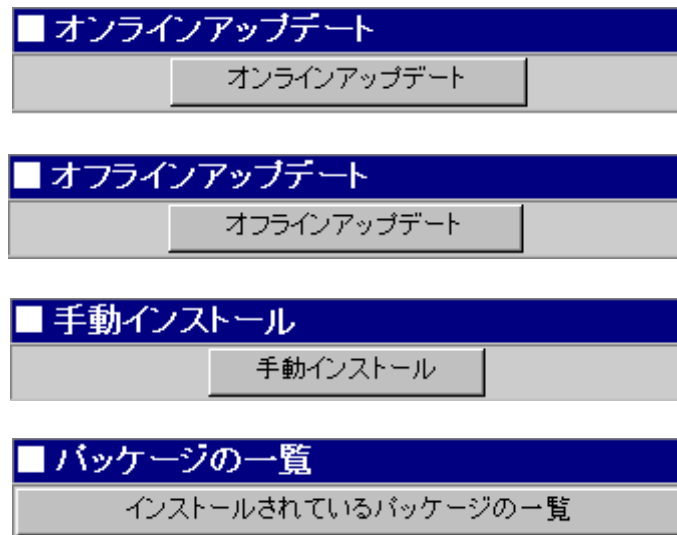
## 4.7. パッケージ

MW のアップデート適用やインストールパッケージ情報の参照など、パッケージ管理を行います。パッケージは、以下の画面に分かれています。

■ オンラインアップデート
■ オフラインアップデート
■ 手動インストール
■ パッケージの一覧

オンラインアップデートを利用すると、Management Console から安全にアップデートモジュールをインストールすることができます。

アップデートモジュールとは、システムに追加インストール(アップデート)可能なソフトウェアです。内容は、既存ソフトウェアの出荷後に発見された不具合修正や機能追加などが主ですが、新規ソフトウェアが存在することもあります。



### ✓ ボタンの説明

[オンラインアップデート]	サポートポータルサイト「 <a href="https://www.support.nec.co.jp/">https://www.support.nec.co.jp/</a> 」に公開されている MW 向けのアップデートモジュールをインストールします。→「4.7.1. オンラインアップデート」
[オフラインアップデート]	サポートポータルサイト「 <a href="https://www.support.nec.co.jp/">https://www.support.nec.co.jp/</a> 」からダウンロードしたアップデートモジュールの適用を行います。→「4.7.2. オフラインアップデート」
[手動インストール]	ローカルディレクトリのファイル名、または URL、PROXY、PORT を指定して RPM パッケージをインストールします。→「4.7.3. 手動インストール」
[インストールされているパッケージの一覧]	インストールされているパッケージの一覧を表示します。→「4.7.4. パッケージの一覧」

#### 4.7.1. オンラインアップデート

アップデートモジュールの一覧を表示します。

アップデートの手順については、「アップデート適用手順書」や Web サイトのリリースノートなどを参照してください。

##### アップデートモジュール一覧

※アップデートモジュール(Rel1.0)の適用準備が完了しています。適用する場合、「アップデート適用」ボタンをクリックしてください。

アップデート適用

最終更新日付: 2012/02/22

最新情報に更新

公開日	Rel.	概要	再起動	パッケージ名	取得	選択
2011/10/14	1.0	アップデートモジュール Rel 1.0 をリリースします。 <a href="#">[詳細情報]</a>	不要	config-mw-1.0-0.1.el5vm20.x86_64.rpm wbmcap-10.3-0.noarch.rpm	済	<input type="checkbox"/>

##### ✓ボタンの説明

[アップデート適用]	最新のアップデートモジュールの適用準備ができている場合に表示され、適用が可能な状態となります。ボタンを押下してアップデートを適用します。
[最新情報に更新]	Web サイトにアクセスし最新のアップデートモジュールの情報を取得し、表示を更新します。

##### ◆ [公開日](#)

アップデートモジュールの公開日付を表示します。

##### ◆ [Rel.](#)

アップデートモジュールのリリース番号を表示します。

##### ◆ [概要](#)

アップデートモジュールの概要を表示します。

[詳細情報]のリンクがある場合、アップデートモジュールの詳細情報を表示できます。

##### ◆ [再起動](#)

アップデートモジュール適用後にシステムの再起動が必要かどうかを表示します。

##### ◆ [パッケージ名](#)

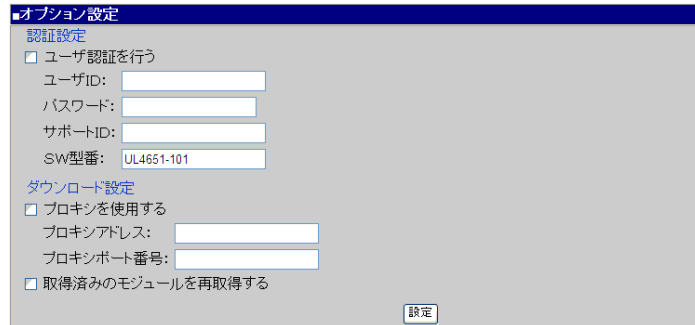
アップデートモジュールに含まれる主なパッケージを表示します。

##### ✓ボタンの説明

[取得]	アップデートモジュールを Web サイトから取得します。取得するアップデートモジュールのチェックボックスをチェックした状態で押下し取得してください。
[選択]	取得済みのアップデートモジュールを選択します。適用するアップデートモジュールのチェックボックスをチェックした状態で押下してください。指定されたアップデートモジュールの適用準備までを行います。

## オプション設定

オンラインアップデートのオプション（認証設定など）を設定します。



### ◆ 認証設定

#### ▶ ユーザ認証を行う

アップデートモジュールを公開している Web サイトにアクセスする際、サポートサービスをご利用のお客様はユーザ認証を行うことができます。ユーザ認証を行う場合チェックし、以下の項目を入力してください。

設定値	説明
■チェックあり	ユーザ認証を行います。
□チェックなし	ユーザ認証を行いません。

#### ▶ ユーザ ID

ユーザ ID を入力します。

#### ▶ パスワード

パスワードを入力します。

#### ▶ サポート ID

契約の際に取得した、サポート ID を入力します。

#### ▶ SW 型番

お客様でご利用になられている SW の型番です。この項目は変更しないでください。

## ◆ ダウンロード設定

### ▶ プロキシを使用する

アップデートモジュールを公開している Web サイトにプロキシサーバを経由してアクセスする場合チェックしてください。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	プロキシを使用します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	プロキシを使用しません。

### ➤ プロキシアドレス

プロキシサーバの IP アドレスを入力します。

### ➤ プロキシポート番号

プロキシサーバのポート番号を入力します。

### ▶ 取得済みのモジュールを再取得する

[最新情報に更新]を押下してアップデート情報を取得する際、取得済みのモジュールを再取得する場合チェックしてください。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	取得済みのモジュールを再取得する。
<input type="checkbox"/> チェックなし	取得済みのモジュールを再取得しない。

### ✓ ボタンの説明

[設定]	オプション設定で入力した内容を保存します。
------	-----------------------

## 4.7.2. オフラインアップデート

アップデートの手順については、サポートポータルサイト「<https://www.support.nec.co.jp/>」に公開されるアップデート適用手順書やリリースノートなどを参照してください。

### ディレクトリ指定

アップデートモジュール格納先を指定します。アップデートモジュールの展開方法の詳細については、Web サイトのリリースノートなどのドキュメントをご確認願います。CD-R などのメディアに保存しているアップデートモジュールを適用する場合は、「4.2. ディスク」画面であらかじめ CD デバイスをマウントしておいてください。



#### ◆ ディレクトリ

アップデートモジュールの格納先を指定します。

#### ✓ ボタンの説明

[参照]	指定された格納先を参照し、アップデート一覧を表示します。→次ページ
------	-----------------------------------

## ディレクトリ指定（[参照]の押下でアップデート一覧を表示後）

ディレクトリの[参照]ボタンを押下すると、配下にあるアップデートモジュールの一覧を表示します。

公開日	Rel.	概要	パッケージ名	適用
2011/10/14	1.0	InterSecVM/MW V2.0 for VMware アップデートモジュール Rel 1.0 をリリースします。	config-mw-1.0-0.1.e15vm20.x86_64 wbmcap-10.3-0.noarch	<input type="checkbox"/>

### ◆ 公開日

アップデートモジュールの公開日付を表示します。

### ◆ Rel.

アップデートモジュールのリリース番号を表示します。

### ◆ 概要

アップデートモジュールの概要を表示します。

[詳細情報]のリンクがある場合、アップデートモジュールの詳細情報を表示できます。

### ◆ 再起動

アップデート適用後、再起動(フェイルオーバークラスタ構成の場合は、クラスタシャットダウン)の必要の有無を表示します。

### ◆ パッケージ名

アップデートモジュールに含まれる主なパッケージを表示します。

### ✓ ボタンの説明

[適用]	アップデートを行うモジュールにチェックを入れ[適用]を押下します。チェックしたアップデートモジュールがアップデートモジュール一覧に表示されます。 (ここではアップデートの準備だけで、実際のアップデートはアップデートモジュール一覧の[適用]から行います)
------	---

## アップデートモジュール一覧

※アップデートモジュール(Rel1.0)の適用準備が完了しています。適用する場合、「アップデート適用」ボタンをクリックしてください。

アップデート適用

最終更新日付: 2012/02/22

最新情報に更新

■ アップデートモジュール一覧						
公開日	Rel.	概要	再起動	パッケージ名	取得	選択
2011/10/14	1.0	アップデートモジュール Rel 1.0 をリリースします。 <a href="#">[詳細]</a> <a href="#">[情報]</a>	不要	config-mw-1.0-0.1.el5vm20.x86_64.rpm wbmcap-10.3-0.noarch.rpm	済	<input type="checkbox"/>

### ✓ ボタンの説明

[アップデート適用]	選択のチェックを行った後にアップデート適用する際に[アップデート適用]を押下し適用します。
[最新情報に更新]	適用できるアップデートモジュールの情報を更新する場合に押下します。ボタンの上部に最新の更新日付が表示されます。

#### ◆ [公開日](#)

アップデートモジュールの公開日付を表示します。

#### ◆ [Rel.](#)

アップデートモジュールのリリース番号を表示します。

#### ◆ [概要](#)

アップデートモジュールの概要を表示します。

[詳細情報]のリンクがある場合、アップデートモジュールの詳細情報を表示できます。

#### ◆ [再起動](#)

アップデート適用後、再起動(フェイルオーバー構成の場合は、クラスタシャットダウン)の必要の有無を表示します。

#### ◆ [パッケージ名](#)

アップデートモジュールに含まれる主なパッケージを表示します。

### ✓ ボタンの説明

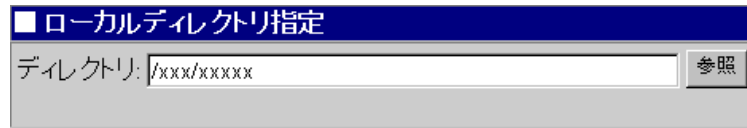
[取得]	オフラインアップデートでは取得済みの状態となるため、常にグレーアウトし押下は無効となります。取得済みの場合、本欄は「済」と表示されます。
[選択]	適用するアップデートモジュールのチェックボックスをチェックし、[選択]を押下します。チェックしたアップデートモジュールがアップデートモジュール一覧に表示されます。(ここではアップデートの準備だけで、実際のアップデートは[選択]を押下後、表示される[アップデート適用]ボタンを押下してください。)

### 4.7.3. 手動インストール

アップデートの手順については、サポートポータルサイト「<https://www.support.nec.co.jp/>」に公開されるアップデート適用手順書や Web サイトのリリースノートなどを参照してください。

#### ローカルディレクトリ指定

光ディスクやローカルディスクから、パッケージのインストールを行います。



#### ◆ ディレクトリ

パッケージが存在するディレクトリを指定します。

指定可能なディレクトリは、管理者のホームディレクトリ(~[管理者名])、およびメディアのみ指定が可能です。

光ディスクからインストールする場合には「/media/dvd」で始まるディレクトリ名を指定してください。

#### ✓ ボタンの説明

[参照]	ディレクトリに指定したディレクトリ配下のディレクトリおよびパッケージ情報が表示されます。→次ページ
------	---

## ローカルディレクトリ指定（[参照]の押下でディレクトリおよびパッケージ一覧を表示後）

■ ローカルディレクトリ指定

ディレクトリ:

..

[admin/mw20/wbmcap-103-0.noarch.rpm](#)

### ✓ ボタンの説明

[参照]	ディレクトリの場合に表示され、該当ディレクトリに移動し、表示を更新します。
[追加]	パッケージファイルの場合表示され、該当パッケージをインストールします。

### ◆ パッケージファイル名

各パッケージファイルのリンクをクリックすると、パッケージの情報が表示されます。

## URL 指定

Web サイトや FTP サイトからパッケージのインストールを行います。

■ URL指定	
URL:	<input type="text"/> <input type="button" value="追加"/>
PROXY:	<input type="text"/>
PORT:	<input type="text"/>

### ◆ URL

URL 指定でパッケージをインストールするときはこちらを使用します。

http://~ や ftp://~ で始まる URL でパッケージ名を指定することができます。

システムがすでにインターネットに接続されている場合には、RPM パッケージの置かれているサイトの URL を指定してそこからダウンロードしインストールを行うことができます。

### ◆ PROXY

プロキシ経由で RPM パッケージをダウンロードする場合に、プロキシサーバのアドレスを指定することができます。

### ◆ PORT

プロキシ経由で RPM パッケージをダウンロードする場合に、プロキシサーバのポート番号を指定することができます。

### ✓ ボタンの説明

[追加]	URL 指定に設定したパッケージをインストールします。
------	-----------------------------



重要

- ・ 開発元や販売店などで保証されているパッケージ以外をインストール、アップグレードした場合には、システムの動作保証を行うことができませんので、ご注意ください。
- ・ インストールする場合には、必ず[追加]を押下してください。

#### 4.7.4. パッケージの一覧

現在インストールされている RPM パッケージの一覧(グループ、パッケージ名、概要)を確認することができます。パッケージ名を選択すると、パッケージ情報 ページが表示され、パッケージのアンインストールなどが可能です。

■ パッケージ一覧		
パッケージ名	インストール日時	概要
<a href="#">Deployment Guide-en-US-5.2-11</a>	2012/1/31 13:6:23	Deployment Guide
<a href="#">Deployment Guide-ja-JP-5.2-11</a>	2012/1/31 13:7:26	Deployment Guide

##### ◆ [パッケージ名](#)

パッケージ名を表示します。

[パッケージ名](#)をクリックすると、パッケージ名順に並び替えます。

各パッケージ名のリンクをクリックすると、該当パッケージ情報ページを表示し、アンインストールを行うことができます。→「4.7.4.1. パッケージ情報」

##### ◆ [インストール日時](#)

インストール日時を表示します。

[インストール日時](#)をクリックすると、インストール日時順に並び替えます。

##### ◆ [概要](#)

パッケージの概要を表示します。

主なインストールされているパッケージの初期バージョンは以下のとおりです。

なお、セキュリティを含むアップデートの適用後は、バージョンが変わる場合があります。

サービス/機能名	パッケージ・バージョン
OS(カーネル)	kernel-2.6.18-371.el5.x86_64
メールサービス	postfix-2.10.2-3.2.x86_64
Web サービス	httpd-2.2.3-82.el5_9.x86_64
DNS サービス	bind-9.9.5-2.x86_64
DHCP サービス	dhcp-3.0.5-33.el5_9.x86_64
FTP サービス	vsftpd-2.0.5-28.el5.x86_64
Perl	perl-5.8.8-41.el5.x86_64
PHP	php-5.1.6-40.el5_9.x86_64
Python	python-2.4.3-56.el5.x86_64
Ruby	ruby-1.8.5-31.el5_9.x86_64

#### 4.7.4.1. パッケージ情報

##### 「パッケージ名」

パッケージの詳細情報を表示します。

```
■ sendmail-8.13.8_MW2
Name       : sendmail                      Relocations: (not relocatable)
Version    : 8.13.8                        Vendor: (none)
Release    : 8_MW2                         Build Date: Mon May 30 15:34:47 2011
Install Date: Tue Jun 28 04:19:52 2011    Build Host: build.mw.local
Group      : System Environment/Daemons    Source RPM: sendmail-8.13.8-8_MW2.src.rpm
Size       : 4992360                       License: Sendmail
Signature  : (none)
Summary    : A widely used Mail Transport Agent (MTA).
Description:
The Sendmail program is a very widely used Mail Transport Agent (MTA).
MTAs send mail from one machine to another. Sendmail is not a client
program, which you use to read your email. Sendmail is a
behind-the-scenes program which actually moves your email over
networks or the Internet to where you want it to go.

If you ever need to reconfigure Sendmail, you will also need to have
the sendmail.cf package installed. If you need documentation on
Sendmail, you can install the sendmail-doc package.
```

##### ✓ボタンの説明

[アンインストール]

パッケージをアンインストールします。

■ **sendmail-8.13.8-8\_MW2パッケージの詳細**

- [変更履歴](#)
- [ファイル一覧](#)
- [依存するパッケージ一覧](#)

◆ [変更履歴](#)

パッケージの変更履歴を表示します。

◆ [ファイル一覧](#)

パッケージ中のファイルの一覧を表示します。

◆ [依存するパッケージ一覧](#)

パッケージに依存するパッケージの一覧を表示します。

## 4.8. システム

システムの状態を管理したり、ネットワークや時刻設定などシステム設定などを行います。  
システム設定を誤ると各種サーバの動作に影響をおよぼしたり、システムへの接続ができなくなる可能性がありますので、システム設定は十分注意して行ってください。

システムは、以下の画面に分かれています。

■システム状態
■システム設定
■システム停止/再起動
■システム保守

### システム状態

システムの状態を確認することができます。



### ✓ボタンの説明

[システム情報]	システムのホスト名や OS 情報などを表示します。 →「4.8.1. システム情報」
[CPU/メモリ使用状況]	CPU とメモリの利用率に関する統計情報を表示します。 →「4.8.2. CPU/メモリ使用状況」
[プロセス実行状況]	システムで動作しているプロセスの一覧を表示します。 →「4.8.3. プロセス実行状況」
[ネットワーク接続状況]	ネットワークインタフェースの利用状況や接続状況を表示します。 →「4.8.4. ネットワーク接続状況」
[ネットワーク診断]	システムのネットワーク診断(nslookup、dig、traceroute、ping)を行います。→「4.8.5. ネットワーク診断」
[ディスク使用状況]	システムに接続しているディスクの状態を表示します。また、SAMBAサーバや NFS サーバへの接続なども行います。 →「4.8.6. ディスク使用状況」

## システム設定

システムに関する設定を行うことができます。



### ✓ボタンの説明

[ログ管理]	システムで行われている各種ロギングに関する設定・表示を行います。→「4.8.7. ログ管理」
[時刻設定]	システムに設定されている日時を表示／再設定します。 →「4.8.8. 時刻設定」
[セキュリティ]	セキュリティ管理者の設定やファイアウォールに関する設定を行います。→「4.8.9. セキュリティ」
[ファイルアップロード]	簡易的に html や cgi のファイルをアップロードできます。 →「4.8.10. ファイルアップロード」
[SSL 証明書管理]	システムで使用する Web サーバ、Webmail サーバ、ManagementConsole サーバの SSL 接続時に必要な証明書情報を管理します。→「4.8.11. SSL 証明書管理」
[ネットワーク]	デフォルトゲートウェイ、ネームサーバなどの情報を設定します。 →「4.8.12. ネットワーク」
[バックアップ/リストア]	ディスク上のファイルのバックアップの設定・表示やリストアを行います。→「4.8.13. バックアップ/リストア」
[Web アクセス統計]	Web アクセス統計情報の作成時間を設定します。 →「4.8.14. Web アクセス統計」
[ライセンス管理]	ライセンスのインストール／アンインストールを行います。 →「4.8.15. ライセンス管理」
[シリアルポート設定]	シリアルポートの設定を行います。 「4.8.16. シリアルポート設定」
[フェイルオーバー]	クラスタのフェイルオーバーに関する設定を行います。フェイルオーバークラスタ構成の場合のみ表示されます。 →「4.8.16. シリアルポート設定」

## システム停止/再起動

[システムの停止]、および [システムの再起動] を実行できます。



### ✓ ボタンの説明

[システムの停止]	システムを停止 (シャットダウン) します。→「4.8.18. システムの停止」
[システム起動設定]	システム起動時の待ち時間や起動カーネルに関する設定を行います。 →「4.8.19. システム起動設定」
[システムの再起動]	システムを再起動 (リブート) します。「システム再起動を開始しました。再起動には数分かかります。」というメッセージが表示されたあと、しばらくして Management Console のメニューを選択して画面が表示されるようになれば、システムの再起動が完了したことになります。 →「4.8.20. システムの再起動」

## システム保守

システムの保守に関する設定および操作を行います。



### ✓ ボタンの説明

[保守アカウント設定]	システムの保守用に SSH ログインのみ可能なアカウントを設定します。初期状態では、システム管理者アカウントと同一の名前です。 →「4.8.21. 保守アカウント設定」
[情報採取]	システム障害が発生した場合などの一次解析に必要な情報をご利用のサービスごとに採取します。→「4.8.22. 情報採取」

#### 4.8.1. システム情報

本製品に割り当てたホスト名、および OS に関する情報が表示されます。

■システム情報	
ホスト名	mw400i (XXXXXXXXXX)
OS名	Linux
OSリリース番号	2.6.18-371.el5
OSバージョン	#1 SMP Thu Sep 5 21:21:44 EDT 2013
ハードウェアの種類	x86_64
プロセッサの種類	x86_64

##### ◆ [ホスト名](#)

マシンのホスト名(実ホスト名)を表示します。

##### ◆ [OS名](#)

使用している OS の種類を表示します。

##### ◆ [OS リリース番号](#)

カーネルのバージョン情報を表示します。

##### ◆ [OS バージョン](#)

OS のバージョン情報を表示します。

##### ◆ [ハードウェアの種類](#)

ハードウェアのタイプを表示します。

##### ◆ [プロセッサの種類](#)

プロセッサのタイプを表示します。

##### ✓ ボタンの説明

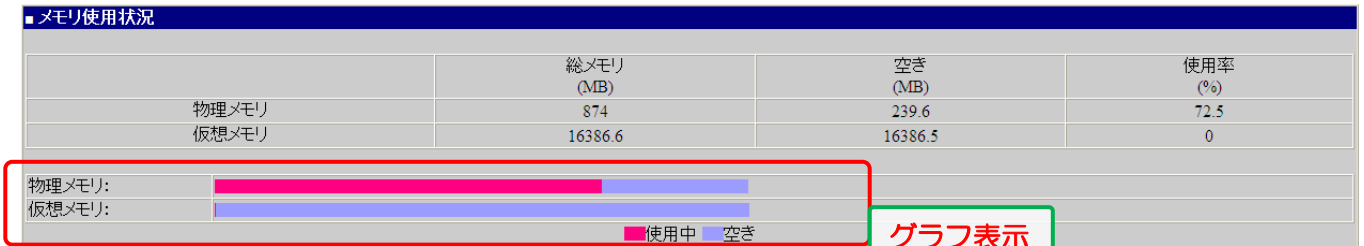
[戻る]

システム画面に戻ります。→「4.8. システム」

## 4.8.2. CPU／メモリ使用状況

物理メモリ、仮想メモリについて、総メモリ容量、空き容量、使用率を表示します。

約10秒毎に画面をリフレッシュする (2012/03/23 22:35:38現在の接続状況)



### ◆ [約 10 秒毎に画面をリフレッシュする](#)

約 10 秒ごとに最新の情報に表示を更新するかを指定します。右側に表示情報の取得時刻を表示します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	約 10 秒ごとに情報を更新します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	情報の更新を行いません。

### ◆ [物理メモリ](#)

搭載している物理メモリの詳細について、以下の情報を表示します。

- ▶ [総メモリ](#)
- ▶ [空き](#)
- ▶ [使用量](#)

### ◆ [仮想メモリ](#)

使用している仮想メモリ(Swap 領域)の詳細について、以下の情報を表示します。

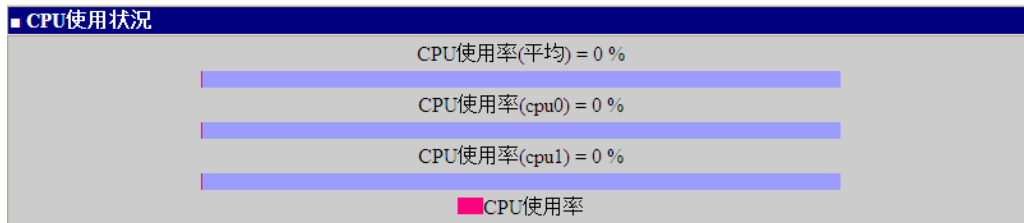
- ▶ [総メモリ](#)
- ▶ [空き](#)
- ▶ [使用量](#)

### ◆ [グラフ表示](#)

使用している物理メモリ、仮想メモリについて、使用状況をグラフ表示します。

## CPU使用状況

CPU 使用率を表示します。



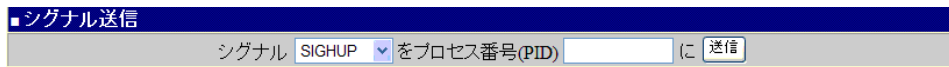
### ◆ CPU 使用率

搭載している CPU の使用状況について、平均値を表示します。

### 4.8.3. プロセス実行状況

#### シグナル送信

シグナルを指定されたプロセス番号に送信します。



シグナル送信先プロセス(PID)を誤ると予期しないプロセスが停止したり、各種サービスが利用できなくなる可能性がありますので、PID はよくご確認ください。

#### ◆ シグナル

送信するシグナルを指定します。

設定値	説明
SIGHUP	ハングアップシグナルを送ります。
SIGTERM	終了シグナルを送ります。
SIGKILL	強制終了シグナルを送ります。
SIGUSR1	USER1 シグナルを送ります。
SIGUSR2	USER2 シグナルを送ります。

#### ◆ プロセス番号(PID)

シグナルを送りたいプロセス番号(PID)を指定します。

#### ✓ ボタンの説明

[送信]	シグナル送信に指定したシグナルを送信します。
------	------------------------

## プロセス実行状況

マシン上で動作しているプロセスの一覧を表示します。

USER などの項目名をクリックすると、その項目でソートして表示します。

■ プロセス実行状況							
USER	PID	PPID	CLS	STIME	TTY	TIME	COMMAND
root	1	0	0	Dec16	?	00:00:00	init [3]
root	2	1	0	Dec16	?	00:00:00	[ksfturqd/0]
root	3	1	0	Dec16	?	00:00:00	[events/0]
root	4	3	0	Dec16	?	00:00:00	[khelper]
root	5	3	0	Dec16	?	00:00:00	[kacpid]
root	26	3	0	Dec16	?	00:00:00	[kblockd/0]
root	27	1	0	Dec16	?	00:00:00	[khubd]
root	44	3	0	Dec16	?	00:00:00	[pdflush]
root	45	3	0	Dec16	?	00:00:00	[pdflush]
root	46	1	0	Dec16	?	00:00:00	[kswapd0]
root	47	3	0	Dec16	?	00:00:00	[aio/0]
root	191	1	0	Dec16	?	00:00:00	[kserio4]
root	412	3	0	Dec16	?	00:00:00	[ata/0]
root	413	3	0	Dec16	?	00:00:00	[ata_aux]
root	415	1	0	Dec16	?	00:00:00	[scsi_ah_0]
root	416	1	0	Dec16	?	00:00:00	[scsi_ah_1]
root	434	1	0	Dec16	?	00:00:00	[kjournald]
root	1070	3	0	Dec16	?	00:00:00	[kauditd]

### ◆ [USER](#)

プロセスの実行ユーザ名を表示します。

USER のリンクをクリックで USER にて並び替えて表示します。

### ◆ [PID](#)

プロセス ID を表示します。

PID のリンクをクリックで PID にて並び替えて表示します。

### ◆ [PPID](#)

親プロセスのプロセス ID を表示します。

PPID のリンクをクリックで PPID にて並び替えて表示します。

### ◆ [CLS](#)

クラスを表示します。

CLS のリンクをクリックで CLS にて並び替えて表示します。

### ◆ [STIME](#)

プロセスの開始時刻を表示します。

STIME のリンクをクリックで STIME にて並び替えて表示します。

### ◆ [TTY](#)

プロセスが使用している TTY(端末ポート)を表示します。使用していない場合は、‘?’が表示されます。

TTY のリンクをクリックで TTY にて並び替えて表示します。

### ◆ [TIME](#)

プロセスが起動してから使用した CPU 時間を表示します。

TIME のリンクをクリックで TIME にて並び替えて表示します。

### ◆ [COMMAND](#)

コマンドラインの内容を表示します。

COMMAND のリンクをクリックで COMMAND にて並び替えて表示します。

#### 4.8.4. ネットワーク接続状況

ネットワークの現在の利用情報をポートごとの接続状況で表示します。

□約5秒毎に画面をリフレッシュする (2012/03/24 02:52:47現在の接続状況)

■ ネットワーク利用状況										
名前	MTU	入力				出力				フラグ
		正常	異常	破棄	超過	正常	異常	破棄	超過	
eth0	1500	4968748	0	0	0	104004	0	0	0	BMRU
lo	16436	82923	0	0	0	82923	0	0	0	LRU

##### ◆ 約5秒毎に画面をリフレッシュする

約5秒ごとに最新の情報に表示を更新するかを指定します。右側に表示情報の取得時刻を表示します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	約5秒ごとに情報を更新します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	情報の更新を行いません。

##### ◆ 名前

接続に使用している名前を表示します。

##### ◆ MTU

1回の転送で送信できるデータの最大値のMTU(Max Transfer Unit)のサイズを表示します。

##### ◆ 入力

入力に関する、正常・異常・破棄・超過の packets 数を表示します。

##### ◆ 出力

出力に関する、正常・異常・破棄・超過の packets 数を表示します。

##### ◆ フラグ

インタフェース状態フラグ名を表示します。

表示値	説明
R	インタフェースがランニング中である。
U	インタフェースがアップしている
B	ブロードキャストが可能なインタフェース
L	ループバックインタフェース

## ネットワーク接続状況

ネットワークの現在の接続情報を表示します。

ネットワーク接続状況	プロトコル	受信キュー	送信キュー	送信元アドレス	宛先アドレス	状態
	tcp	0	0	0.0.0.0:2049	0.0.0.0:*	LISTEN
	tcp	0	0	0.0.0.0:53987	0.0.0.0:*	LISTEN
	tcp	0	0	0.0.0.0:869	0.0.0.0:*	LISTEN
	tcp	0	0	0.0.0.0:911	0.0.0.0:*	LISTEN
	tcp	0	0	0.0.0.0:111	0.0.0.0:*	LISTEN
	tcp	0	0	192.168.1.138:80	0.0.0.0:*	LISTEN
	tcp	0	0	0.0.0.0:25	0.0.0.0:*	LISTEN
	tcp	0	0	:::50443	:::*	LISTEN
	tcp	0	0	:::50453	:::*	LISTEN
	tcp	0	0	:::22	:::*	LISTEN
	tcp	0	0	:::50200	:::*	LISTEN
	tcp	0	0	:::50201	:::*	LISTEN
	tcp	0	0	:::50202	:::*	LISTEN
	tcp	0	0	::ffff:192.168.1.138:50453	::ffff:192.168.128.177:8204	ESTABLISHED
	udp	0	0	0.0.0.0:2049	0.0.0.0:*	
	udp	0	0	0.0.0.0:908	0.0.0.0:*	
	udp	0	0	0.0.0.0:866	0.0.0.0:*	
	udp	0	0	0.0.0.0:42606	0.0.0.0:*	
	udp	0	0	0.0.0.0:111	0.0.0.0:*	

### ◆ プロトコル

使用しているプロトコルを表示します。

### ◆ 受信キュー

受信バッファにたまっているデータのバイト数を表示します。

### ◆ 送信キュー

送信バッファにたまっているデータのバイト数を表示します。

### ◆ 送信元アドレス

送信元のアドレスとポート番号を表示します。

\*が表示されている場合は、接続待ち状態です。

### ◆ 宛先アドレス

宛先のアドレスとポート番号を表示します。

\*が表示されている場合は、接続待ち状態です。

### ◆ 状態

コネクションの状態を表示します。

表示値	説明
ESTABLISHED	接続中
LISTEN	接続待ち受け
CLOSE_WAIT	切断中

## 4.8.5. ネットワーク診断

ネットワークの状態を確認するための各種コマンドを使用できます。

■ ネットワーク診断	
コマンド:	名前解決(nslookup) <input type="button" value="実行"/>

### ◆ コマンド

実行するコマンドを選択します。

設定値	説明
名前解決(nslookup)	DNS サーバへの問い合わせに使用します。指定したホストのドメインと IP アドレスを確認できます。
名前解決(dig)	ネットワーク上のドメイン名に対応する IP アドレスを表示します。
経路探索 (traceroute)	指定したホストへのパケットの経路(パケットを中継するルーター)を表示し、パケットが目的のネットワークまでどの経路をたどったかを確認できます。
疎通確認(ping)	ネットワーク上のホストへの接続の確認に使用します(IPv4 専用)。
疎通確認(ping6)	ネットワーク上のホストへの接続の確認に使用します(IPv6 専用)。

### ◆ ホスト

対象ホストの IP アドレスまたは FQDN を指定します。

### ✓ ボタンの説明

[実行]	コマンドを実行します。
------	-------------

以下は、ping の実行例です。

■ ネットワーク診断	
コマンド:	疎通確認(ping) <input type="button" value="実行"/>
ホスト:	192.168.1.138
結果:	
<pre># /bin/ping -c 4 192.168.1.138  PING 192.168.1.138 (192.168.1.138) 56(84) bytes of data. 64 bytes from 192.168.1.138: icmp_seq=1 ttl=64 time=0.049 ms 64 bytes from 192.168.1.138: icmp_seq=2 ttl=64 time=0.037 ms 64 bytes from 192.168.1.138: icmp_seq=3 ttl=64 time=0.127 ms 64 bytes from 192.168.1.138: icmp_seq=4 ttl=64 time=0.035 ms  --- 192.168.1.138 ping statistics --- 4 packets transmitted, 4 received, 0% packet loss, time 2998ms rtt min/avg/max/mdev = 0.035/0.062/0.127/0.037 ms</pre>	

#### 4.8.6. ディスク使用状況

##### ディスク一覧

ディスクの一覧を表示します。

■ ディスク一覧				
	デバイス名		総容量 (MB)	パーティション数
<input type="button" value="詳細"/>	HDD	/dev/sda	51200	3
<input type="button" value="詳細"/>	HDD	/dev/sdb	30720	1
<input type="button" value="詳細"/>	cdrom	/dev/cdrom	-	-

##### ✓ ボタンの説明

<input type="button" value="[詳細]"/>	デバイスの詳細情報を表示します。→「4.8.6.1. ディスク詳細」
-------------------------------------	------------------------------------

##### ◆ デバイス名

システムが認識しているデバイスを表示します。

##### ◆ 総容量(MB)

デバイスの総容量(MB)を表示します。

##### ◆ パーティション数

使用できるパーティションの個数を表示します。

CD-ROM メディア等が挿入されておらず、データを取得できなかった場合は“-”を表示します。

##### SAMBA・NFS 接続

SAMBA サーバや NFS サーバへのディスク接続を行います。

■ SAMBA・NFS 接続	
<input type="button" value="SAMBA詳細"/>	<input type="button" value="NFS詳細"/>

##### ✓ ボタンの説明

<input type="button" value="[SAMBA 詳細]"/>	SAMBA サーバへのディスク接続を行います。→「4.8.6.2. SAMBA 詳細」
<input type="button" value="[NFS 詳細]"/>	NFS サーバへのディスク接続を行います。→「4.8.6.3. NFS 詳細」

#### 4.8.6.1. ディスク詳細

ディスクの詳細を表示します。

■ ディスク詳細							
	状態	パーティション	マウントポイント	容量 (MB)	使用中 (MB)	空き (MB)	使用率 (%)
<a href="#">詳細</a>	接続中	/dev/sda1	/boot	469	18	451	3%
<a href="#">詳細</a>	接続中	/dev/sda2	/var	9,565	107	9,458	1%
<a href="#">詳細</a>	接続中	/dev/sda3	/	9,565	2,472	7,093	25%
<a href="#">詳細</a>	接続中	/dev/sda5	/tmp	4,786	43	4,743	0%
<a href="#">詳細</a>	接続中	/dev/sda6	/var/crash	2,873	37	2,836	1%
<a href="#">詳細</a>	接続中	/dev/sda9	/home	39,232	121	39,111	0%

マウントポイント	容量(MB)	グラフ
/boot	469(MB)	
/var	9565(MB)	
/	9565(MB)	
/tmp	4786(MB)	
/var/crash	2873(MB)	
/home	39232(MB)	

パーティションで未確保の領域がある場合は[追加]が表示されます。

■ ディスク詳細 (							
	状態	パーティション	マウントポイント	容量 (MB)	使用中 (MB)	空き (MB)	使用率 (%)
<a href="#">追加</a>	-	-	-	-	-	-	-

#### ✓ ボタンの説明

[詳細]	パーティション詳細画面を表示します。→「4.8.6.1.1. パーティション詳細」
[接続]	CD・USB メモリ等のメディアをマウントします。
[追加]	パーティションで未確保の領域がある場合に表示されます。 パーティションの追加を行います。→「4.8.6.1.2. パーティション作成」

#### ◆ 状態

現在の接続状態を「接続中」あるいは「切断中」のいずれかで表示します。

ハードディスクの場合は、現在の接続状態が「接続中」であれば左側に[詳細]を表示します。CD・USB メモリ等のメディアの場合は、左側の[接続]を表示します。

#### ◆ パーティション

パーティションの名前です。

#### ◆ マウントポイント

パーティションが、どのディレクトリにマウント(接続)されるかを示します。

#### ◆ 容量(MB)

パーティションの容量を MB 単位で表示します。

◆ 使用中(MB)

現在使用中の容量を MB 単位で表示します。

◆ 空き(MB)

空き容量を MB 単位で表示します。

◆ 使用率(%)

使用率をパーセント単位で表示します。

◆ 棒グラフ

現在接続中のデバイスの使用中の容量を赤色で示し、空き容量を青色で示します。

左側にマウントポイントと容量を表示します。

#### 4.8.6.1.1. パーティション詳細

##### パーティション詳細

■パーティション詳細				
パーティション	マウントポイント	容量 (MB)	使用中 (MB)	使用率 (%)
/dev/sda1	/boot	469	26	5%

##### ◆ [パーティション](#)

パーティション名を表示しています。

##### ◆ [マウントポイント](#)

パーティションのマウントポイントを表示します。

##### ◆ [容量\(MB\)](#)

パーティションの容量を MB 単位で表示します。

##### ◆ [使用中\(MB\)](#)

パーティションの使用中の容量を MB 単位で表示します。

##### ◆ [使用率\(%\)](#)

パーティションの使用率をパーセント単位で表示します。

##### ディレクトリ詳細

■ディレクトリ情報				
ディレクトリ	シンボリックリンク	使用 (KB)	最大 (KB)	使用率 (%)
-	-	-	-	-

##### ◆ [ディレクトリ](#)

パーティションに登録されているディレクトリ名を表示します。

##### ◆ [シンボリックリンク](#)

ディレクトリのシンボリックリンクを表示します。

ただし、シンボリックリンクが存在しないときは“-”を表示します。

##### ◆ [使用\(KB\)](#)

ディレクトリの使用中の容量を KB 単位で表示します。

##### ◆ [最大\(KB\)](#)

ディレクトリの最大容量を KB 単位で表示します。

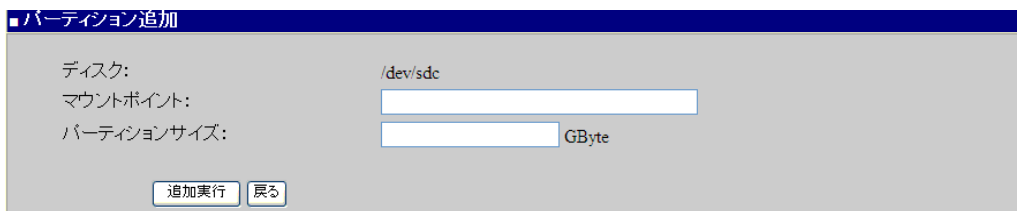
最大容量の指定がない時(0 の時)は“-”を表示します。

##### ◆ [使用率\(%\)](#)

ディレクトリの使用率をパーセント単位で表示します。

#### 4.8.6.1.2. パーティション作成

情報を入力することで、ディスクの追加を行うことができます。



パーティション追加

ディスク: /dev/sdc

マウントポイント:

パーティションサイズ:  GByte

#### ◆ ディスク

現在のディスクを表示します。

#### ◆ マウントポイント

パーティションのマウントポイントを指定します。

#### ◆ パーティションサイズ

確保するサイズを GB 単位にて指定します。

#### ✓ ボタンの説明

[追加実行]	指定した内容でパーティションを追加します。パーティション追加後はシステムの再起動を行ってください。
[戻る]	「4.8.6.1. ディスク詳細」の画面に戻ります。



設定を誤るとシステムが起動しなくなりますのでご注意ください。  
(パーティション作成は基本的に行う必要はありません)

#### 4.8.6.2. SAMBA 詳細

SAMBA サーバの共有ディスクへの接続設定を行います。SAMBA の接続状況の一覧を表示します。

■ SAMBA詳細				
操作	現在の状態	Windowsマシン名	共有名	マウントポイント
<input type="button" value="追加"/>				

#### ◆ 操作

##### ✓ ボタンの説明

[追加]	SAMBA サーバの共有ディスクへの接続を追加します。 →「4.8.6.2.1. SAMBA サーバの共有ディスク追加」
[切断]	ファイルシステムを切断(アンマウント)します。自マシン起動時のマウント対象からも削除します。
[再接続]	ファイルシステムを接続(マウント)します。
[削除]	[切断]の処理を行い、本画面の SAMBA 詳細の一覧からも削除します。

#### ◆ 現在の状態

ファイルシステムを接続中であるか切断中であるかを表示します。

但し、自マシン起動時にそのファイルシステムを正常にマウントし、その後、マウント対象のサーバが停止した場合やネットワーク異常等でネットワーク接続が切れた場合も”接続中”と表示されます。

#### ◆ Windows マシン名

マウント対象となるサーバ名を表示します。

#### ◆ 共有名

マウント対象となるサーバ名の共有フォルダ名を表示します。

#### ◆ マウントポイント

マウントポイントを表示します。



- ・マウント対象の SAMBA サーバを停止した場合、その時マウントしていたファイルシステムの切断はできません。再びマウント対象のサーバを起動すれば、この現象は解消されます。
- ・”接続中”と表示されていて、切断に失敗するファイルシステムを削除するには、マウント対象のサーバを起動した後に再度「切断」ボタンを押下するか、自マシンを再起動した後に「削除」ボタンを押下してください。

#### 4.8.6.2.1. SAMBA サーバの共有ディスク追加

SAMBA サーバの共有ディスクの接続(マウント)を行います。

■ SAMBA追加	
ワークグループ名 (NTドメイン名):	<input type="text"/>
Windowsマシン名:	<input type="text"/>
共有名:	<input type="text"/>
マウントポイント:	<input type="text"/>
ユーザ名:	<input type="text"/>
パスワード:	<input type="text"/>
<input type="button" value="追加"/>	

##### ◆ ワークグループ名(NT ドメイン名)

マウント対象となる Windows マシンのワークグループ名、または NT ドメイン名を指定します。初期値は、空白となります。省略不可。途中で空白は指定できません。

##### ◆ Windows マシン名

マウント対象となる Windows マシン名をホスト名または IP アドレスで指定します。省略不可。途中で空白は指定できません。

先頭が英文字もしくは数字で構成されていて、途中の文字が英文字,数字, ハイフン「-」,ドット「.」で構成されていなければいけません。

##### ◆ 共有名

Windows マシンに設定した共有名を指定します。省略不可。途中で空白は指定できません。

##### ◆ マウントポイント

マウントポイントを指定します。但し、/mnt/ で始まるものを指定してください。省略不可。途中で空白は指定できません。

##### ◆ ユーザ名

Windows マシンの共有フォルダにアクセスできるユーザ名を指定します。省略可。途中で空白は指定できません。

##### ◆ パスワード

ユーザのパスワードを指定します。省略可。途中で空白は指定できません。

##### ✓ ボタンの説明

[追加]	指定した内容の SAMBA サーバの共有ディスクに接続します。
------	---------------------------------



ここでマウントしたものは、システムの再起動後も有効になります。 SAMBA 詳細「4.8.6.2. SAMBA 詳細」で[切断]を行わないかぎり、マウントしたままの状態となります。

### 4.8.6.3. NFS 詳細

NFS サーバの共有ディスクへの接続設定を行います。NFS の接続状況の一覧を表示します。

■ NFS詳細				
操作	現在の状態	サーバ名	ディレクトリ	マウントポイント
<input type="button" value="追加"/>				
<input type="button" value="切断"/>	接続中	192.168.1.190	/home/admin	/mnt/test

#### ◆ 操作

##### ✓ ボタンの説明

[追加]	NFS サーバの共有ディスクへの接続を追加します。 →「4.8.6.3.1. NFS サーバの共有ディスク追加」
[切断]	ファイルシステムを切断(アンマウント)します。自マシン起動時のマウント対象からも削除します。
[再接続]	そのファイルシステムを接続(マウント)します。
[削除]	[切断]の処理を行い、本画面の NFS 詳細の一覧からも削除します。

#### ◆ 現在の状態

そのファイルシステムを接続中であるか切断中であるかを表示します。

但し、自マシン起動時にそのファイルシステムを正常にマウントし、その後、マウント対象のサーバが停止した場合やネットワーク異常等でネットワーク接続が切れた場合も”接続中”と表示されます。

#### ◆ サーバ名

マウント対象となるサーバ名を表示します。

#### ◆ ディレクトリ

マウント対象となるサーバのディレクトリ名を表示します。

#### ◆ マウントポイント

マウントポイントを表示します。



- ここでマウントしたものは、システムの再起動後も有効になります(サーバをホスト名で指定した場合、再起動後切断されてしまう場合があります。その場合は、サーバ名を IP アドレスで指定してください)。
- [切断]を行わないかぎり、マウントしたままの状態となります。

#### 4.8.6.3.1. NFS サーバの共有ディスク追加

NFS サーバの共有ディスクの接続(マウント)を行います。

■ NFS追加	
サーバ名:	<input type="text"/>
ディレクトリ:	<input type="text"/>
マウントポイント:	<input type="text"/>
<input type="button" value="追加"/>	

##### ◆ サーバ名

マウント対象となる サーバをホスト名または IP アドレスで指定します。

省略不可。途中に空白は指定できません。

先頭が英文字もしくは数字で構成されていて、途中の文字が英文字,数字, ハイフン「-」,ドット「.」で構成されていなければいけません。

##### ◆ ディレクトリ

マウントするディレクトリを指定します。 省略不可。途中に空白は指定できません。

##### ◆ マウントポイント

マウントポイントを指定します。但し,/mnt/で始まるものを指定してください。省略は不可です。途中に空白は指定できません。

##### ✓ ボタンの説明

[追加]	指定した内容の NFS サーバの共有ディスクに接続します。
------	-------------------------------



- ここでマウントしたものは、システムの再起動後も有効になります(サーバをホスト名で指定した場合、再起動後切断されてしまう場合があります。その場合は、サーバ名を IP アドレスで指定してください)。
- NFS 詳細「4.8.6.3. NFS 詳細」で[切断]を行わないかぎり、マウントしたままの状態となります。

#### 4.8.7. ログ管理

現在システムでロギングされているログファイルの一覧を示します。

ログファイルの種類とローカルディスク出力時の設定内容（ローテートのタイミングおよび世代数）、外部シスログサーバ出力時の設定内容が表示されます。

外部シスログサーバ出力は、シスログ形式出力のログのみおこなえます。

外部出力欄に"-"(ハイフン)が表示されているログは外部出力を行えません。



メールは単独のサーバで動作するものではなく、他のサーバとの通信によって機能を実現していますので、他サーバ管理者からの問い合わせにも対応できるよう、ログは、一定期間保持しておくことをお勧めします。



- ・設定内容(ローテートのタイミングおよび世代数)が表示されていない場合は、正しく動作しない可能性がありますので再設定を行ってください。
- ・再設定は、一度「ローテートしない」に設定を行った後で、ローテートのタイミングおよび世代数の設定を行ってください。
- ・再設定時のログ管理画面の設定内容(ローテートのタイミングおよび世代数)は、システムファイルの既定値が表示されます。



- ・ドメイン用のログファイルについて  
ドメイン用の Web サーバ(httpd)のアクセスログとエラーログについては、ドメイン名も表示されます。  
ドメイン名に `-ssl` を付与したものは、SSL 使用時のログファイルになります。

## ログ管理

ログファイルの種類と設定内容（ローテートの条件および世代数）が表示されます。

操作		ログファイル	ローカルディスク出力		外部出力
			ローテート	世代	
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	システムログ	毎月	5	しない
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	システムのセキュリティログ	毎月	5	しない
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	システムのブートログ	毎月	5	しない
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	メールサーバ(postfix)ログ	毎日	180	しない
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	メールサーバ(dovecot)ログ	毎日	180	しない
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	DNSサーバログ	毎週	4	しない
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	DNSサーバ設定操作ログ	毎週	4	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	DHCPサーバログ	毎週	4	しない
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	DHCPサーバ設定操作ログ	毎週	4	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Webサーバ(httpd)のアクセスログ	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Webサーバ(httpd)のエラーログ	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Webサーバ(httpd)のエラーログ (vrrnw30-a1.mw.qnes.local)	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Webサーバ(httpd)のエラーログ (mew1.mw.qnes.local)	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Webサーバ(httpd)のアクセスログ (mew1.mw.qnes.local)	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Webサーバ(httpd)のエラーログ (test3.mw.qnes.local)	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Webサーバ(httpd)のアクセスログ (test3.mw.qnes.local)	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Webサーバ(httpd)のエラーログ (mew5.mw.qnes.local)	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Webサーバ(httpd)のアクセスログ (mew5.mw.qnes.local)	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	メーリングリストログ	150kbyteごと	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	ファイル転送(ftp)ログ (vsftpd形式)	毎週	4	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	ファイル転送(ftp)ログ (xferlog形式)	毎週	4	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Management Consoleのアクセスログ	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Management Consoleのエラーログ	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Management Consoleの参照ログ	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Management Console操作ログ	毎月	5	-
<a href="#">表示</a>	<a href="#">設定</a>	Management Consoleログ	毎月	5	-

### ◆ [操作](#)

#### ✓ ボタンの説明

[表示]	ログファイルを表示します。→「4.8.7.1. ログファイルの表示」
[設定]	ログファイルのローテーションの設定を行います。→「4.8.7.2. ログ管理の設定」

### ◆ [ログファイル](#)

ログファイルの内容を表示します。

### ◆ [ローカルディスク出力](#)

#### ▶ [ローテート](#)

ログファイルの世代更新の条件を表示します。

#### ▶ [世代](#)

ログファイルを保存する個数を表示します。

### ◆ [外部出力](#)

ログ設定においてログファイルの出力先がリモート指定されている場合は、設定したリモートホストを表示します。外部出力設定を行っていない場合は、‘しない’で表示されます。

外部出力が指定できないログファイルの場合は、ハイフン‘-’を表示します。

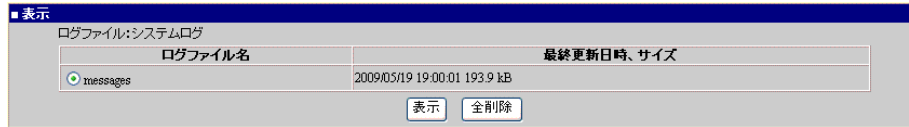
外部シスログサーバ出力は、シスログ形式出力のログのみおこなえます。

#### 4.8.7.1. ログファイルの表示

ログファイルの最終更新時刻とファイルのサイズが表示されています。

表示したいログファイルがある場合は、選択して[表示]を押下してください。

[全削除]を押下すると、カレントログファイルを除くすべてのローテートログファイルが削除されます。



##### ◆ ログファイル

ログファイルのファイル内容を表示します。

##### ◆ ログファイル名

ログファイルの各世代のファイル名を表示します。

##### ◆ 最終更新日時・サイズ

ログファイルの最終更新日時とサイズを表示します。

##### ✓ ボタンの説明

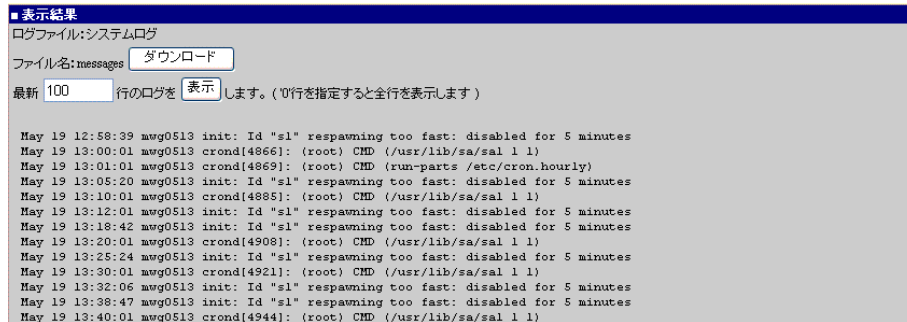
[表示]	ログファイル名から選択したファイルを表示します。→「4.8.7.1.1. 表示結果」
[全削除]	カレントログファイルを除くすべてのローテートログファイルを削除します。

#### 4.8.7.1.1. 表示結果

ログファイルの中身を表示します。「最新」に設定の行数(規定値 100)まで表示されます。中身をすべて参照したい場合には、「最新」を 0(全行を表示)や[ダウンロード]を行ってください。

また、圧縮されたファイルの場合、表示が 100 行を越えると、最初の 100 行のみ表示されて以降の表示は省略されます。ログファイルをダウンロードするには[ダウンロード]を押下してファイルを保存してください。

ダウンロードしたファイルは Windows の場合、文字コード“UTF-8”形式の編集ができるテキストエディタを使って表示できます。



#### ◆ ログファイル

ログファイルの内容を表示します。

#### ◆ ファイル名

表示しているファイル名を表示します。

#### ✓ ボタンの説明

[ダウンロード]	ログファイルをダウンロードします。
----------	-------------------

#### ◆ 最新

表示する最大行数を指定します。

#### ✓ ボタンの説明

[表示]	最新に指定した行数でログの内容を表示します。最新に 0 を指定すると全行を表示します。 ただし、表示が 1000 行を超える場合は最初の 100 行と最後の 100 行のみ表示され途中の表示内容は省略されます。 また、圧縮されたファイルの場合、表示が 100 行を越えると、最初の 100 行のみ表示されて以降の表示は省略されます。
------	--

#### 4.8.7.2. ログ管理の設定



#### ◆ ログファイル

ログファイルの種類が表示されます。

#### ◆ ローカルディスク出力

ログをローカルディスクに出力するかどうかを指定します。

出力先は「ログファイル名」に表示されているファイルです。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	ログをローカルディスクに出力します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	ログをローカルディスクに出力しません。

#### ▶ ログファイル名

ログファイル出力先のファイル名を表示します。

#### ➤ ローテート

ログファイルをローテート(それまでに記録したログファイルを退避して、新たにログを記録しはじめること)する条件を指定します。

設定値	説明	
周期で行う	一定周期(下記をチェックし選択)でローテートを行います。	
	設定値	説明
	毎日	毎日 1 回ローテートします。
	週	毎週 1 回ローテートします。
ファイルサイズで行う	ログファイルのサイズが、指定したサイズを越えた際に、ローテートを行います。単位は以下の単位が指定できます。	
	設定値	説明
	byte	バイト単位でローテートします
	Kbyte	K (キロ) バイト単位でローテートします
ローテートしない	Mbyte	M (メガ) バイト単位でローテートします
	ローテートを行いません。この選択を行うと、ログファイルの内容が蓄積されていき、ディスクあふれをおこす可能性があるので注意してください。	

▶ 世代

何世代までのログファイルを残すかを指定します。

0を指定した場合、表示されているログファイルが上書きされます。

世代を少なくした場合、確認メッセージの操作で変更前の古いログファイルを削除できます。確認メッセージの[OK]を押下した場合、ログファイルは削除されます。

確認メッセージの[キャンセル]を押下した場合、ログファイルは削除されません。

たとえば、世代を10から5に変更した場合、log.6 log.7 log.8 log.9 log.10 のログファイルが削除対象になります。

世代を大きくした場合、確認メッセージは表示されません。ログファイルも削除されません。

◆ リモート出力

ログファイルをリモートで出力するかどうかを指定します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	ログをリモートに出力します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	ログをリモートに出力しません。

▶ リモートサーバ

ログ出力先のシスログサーバのIPアドレスを指定します。FQDNなどの名前では指定はできません。

✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------



- ログのローテートは毎日 AM4:02 とサーバ起動時にチェックして、条件が合っているものをローテートします。ログのローテートチェックのタイミングでサーバをシャットダウンする場合はログのローテートができない場合があるので注意してください。
- 「Webサーバのアクセスログ」のローテートを「毎月」以外に変えると [システム] の [アクセス統計情報] の一部の情報が欠落する可能性があります。



メール機能の主なログについて説明します。

- ・メールサーバ(postfix)のログ

/var/log/maillog に出力されます。

[形式 1] タイムスタンプ mail postfix/smtpd[5391]: connect aaa.example.ne.jp  
[xxx.xxx.xxx.xxx]

[形式 2] タイムスタンプ mail postfix/smtpd[5391]: 83B5DD8044: client=aaa.example.ne.jp[xxx.xxx.xxx.x],  
saslm\_method=LOGIN, saslm\_username=hoge

[形式 3] タイムスタンプ mail postfix/cleanup[5394]: 83B5DD8044:  
message-id=cccccccccccc.83B5DD8044@example.com

[形式 4] タイムスタンプ mail postfix/qmgr[5214]: 83B5DD8044: from=, size=520,  
nrct=1 (queue active)

[形式 5] タイムスタンプ mail postfix/smtpd[5391]: disconnect メール送信者アドレス  
(エンベロープ FROM)[IP アドレス]

[形式 6] タイムスタンプ mail postfix/smtp[5391]: 83B5DD8044: to=,  
relay=メール送信者アドレス(エンベロープ FROM)[IP アドレス]:25, delay=3.3,  
delays=0.05/0.01/0.95/2.3, dsn=2.0.0, status=sent  
(250 2.0.0 OK 1191348889 v55si8442915pyh)

[形式 7] タイムスタンプ mail postfix/qmgr[5214]: 83B5DD8044: removed

ログの詳細は以下のとおりです。

[形式 1 詳細] smtp 接続時のログ。接続元 FQDN[IP アドレス]から smtpd で接続されています。

[形式 2 詳細] 接続元 FQDN[IP アドレス]からの接続に対して、smtpd がキューID 83B5DD8044 で処理されています。

[形式 3 詳細] cleanup がキューID 83B5DD8044 のメッセージの形式を認識し、そのメッセージ ID が  
cccccccccccc.83B5DD8044@from.example.com であることを示しています。

[形式 4 詳細] qmgr がキューID 83B5DD8044 のメッセージを処理し、そのメッセージの配送先が1つ(nrct)  
で、メッセージのサイズが 520 であることを示します。宛先がメーリングリストなどの場合、メーリングリ  
ストのメンバー数だけメッセージが配送されるため、nrct にはメーリングリストのメンバー数が表示されま  
す。

[形式 5 詳細] 接続元 FQDN[IP アドレス]から smtpd の接続が終了しています。

[形式 6 詳細] smtp により hoge@bbb.example.com 宛てのキューID 5E54C38C181 のメッセージが、  
bbb.example.com[\*\*\*.\*\*\*.\*\*\*.\*\*\*] に 3.3 秒かかって送信され [delay]、以上で一連のメッセージ配送処理が  
完了しています。

[形式 7 詳細] qmgr がキューID 5E54C38C181 を削除されています。



• メールサーバ(dovecot)のログ

/var/log/dovecot に出力されます。

[POP の形式]

タイムスタンプ pop3-login: Info: Login: user=<user01@aaa.example.ne.jp>, method=PLAIN, rip=127.0.0.1, lip=127.0.0.1, mpid=5503, secured, session=<GvZFCPTtzQB/AAAB>

タイムスタンプ pop3(user01@aaa.example.ne.jp): Info: Disconnected: Logged out top=0/0, retr=0/0, del=0/0, size=0

[IMAP の形式]

タイムスタンプ imap-login: Info: Login: user=<user01@aaa.example.ne.jp>, method=PLAIN, rip=127.0.0.1, lip=127.0.0.1, mpid=5517, secured, session=<h7+7D/TtsQB/AAAB>

タイムスタンプ imap(user01@aaa.example.ne.jp): Info: Disconnected: Logged out in=34 out=882

ログの詳細は以下のとおりです。

[POP の詳細]

タイムスタンプ pop3-login: Info: Login: user=<[ユーザ名]>, method=[認証方法], rip=[POP クライアントのアドレス], lip=[POP サーバのアドレス], mpid=[プロセス ID], secured, session=<[セッション ID]>

タイムスタンプ pop3([ユーザ名]): Info: Disconnected: Logged out top=[TOP コマンドの回数]/[TOP コマンドにより転送されたバイト数], retr=[RETR コマンドの回数]/[RETR コマンドにより転送されたバイト数], del=[DELETE コマンドの回数]/[DELETE コマンドにより削除されたバイト数], size=[サーバに残したメールのバイト数]

[IMAP の詳細]

タイムスタンプ imap-login: Info: Login: user=<[ユーザ名]>, method=[認証方法], rip=[POP クライアントのアドレス], lip=[POP サーバのアドレス], mpid=[プロセス ID], secured, session=<[セッション ID]>

タイムスタンプ imap([ユーザ名]): Info: Disconnected: Logged out in=34 out=882



• Web サーバ(httpd)のアクセスログ

/var/log/httpd/[accesslog-ドメイン名、/var/log/accesslog-ドメイン名-ssl、  
/var/log/errorlog-ドメイン名など]に出力されます。

[形式 1] Web アクセス時のログ

接続元アドレス .. タイムスタンプ "メソッド ファイル名 HTTP プロトコル"  
応答レスポンス番号

#### 4.8.8. 時刻設定

システムの時刻を設定できます。

「4.6.9. 時刻調整(ntpd)」と同一の画面を表示します。

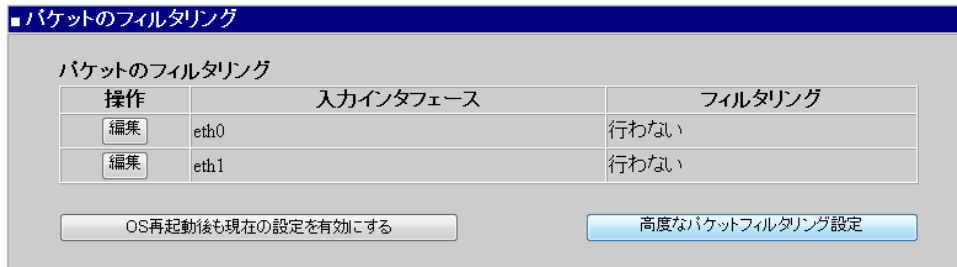
#### 4.8.9. セキュリティ

外部からの不正な侵入を防止したり、内部からの不要なアクセスを制限するための制御を行います。そのために根幹となるのは「パケットのフィルタリング」です。

##### パケットのフィルタリング

インタフェースごとのパケットのフィルタリング(許可するパケットを指定すること)に関する現在の状態を表示しています。

設定を変更するには[編集]を押下して表示される画面にて行ってください。



#### ◆ 操作

##### ✓ ボタンの説明

[編集]	フィルタリングの設定を行います。→「4.8.9.1. パケットのフィルタリング」
------	--

#### ◆ 入インタフェース

入インタフェース名を表示します。

#### ◆ フィルタリング

フィルタリングの有無を表示します。

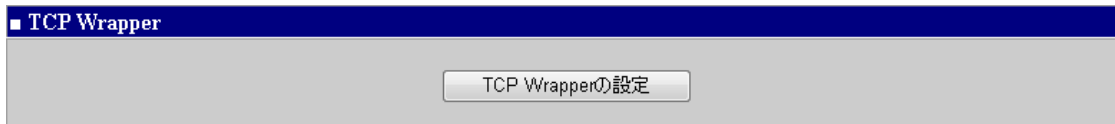
表示値	説明
行う	フィルタリングを行います。
行わない	フィルタリングを行いません。

##### ✓ ボタンの説明

[OS 起動後も現在の設定を有効にする]	パケットのフィルタリングに関する設定は、一時的なファイルに記録(表示もこの値が表示されます)されており、OS を再起動すると失われて以前の状態に戻ります。OS 再起動後も現在の設定を有効にする場合に、押下してください。 意図しないフィルタリングを設定してしまいアクセス不能になっても、押下していなければ、OS を再起動することで以前の状態に戻すことができます。
[高度なパケットフィルタリング設定]	外部からの不正な侵入を防止したり、内部からの不要なアクセスを制限するための制御を行います。 →「4.8.9.2. 高度なパケットフィルタリング設定」

## TCP Wrapper

セキュリティの制御は「パケットのフィルタリング」だけでも行えますが、一部のサービスではさらに TCP Wrapper を使用して制御を行うことができます。



### ✓ボタンの説明

[TCP Wrapper の設定]	TCP Wrapper の設定を行います。 → 「4.8.9.3. TCP Wrapper の設定」
-------------------	---

#### 4.8.9.1. パケットのフィルタリング

パケットのフィルタリング(許可するパケットを指定すること)に関する設定を行います。適切なフィルタ(許可するパケットの条件)を設定することでセキュリティを制御します。

#### ◆ インタフェース名

フィルタリングの設定を行う対象のインタフェース名を表示しています。かっこ内はそのインタフェースに割り当てられたアドレスです。

設定値	説明
フィルタリングを行わない	パケットをフィルタリングしません。
入力のフィルタリングを行う	パケットをフィルタリングします。Management Consoleで指定したパケットのフィルタリングは、インタフェースからの入力時に行われます。その場合、接続要求(SYN パケット)を除く TCP パケットと、一部の ICMP パケットと、ユーザが指定したパケットだけを許可します。



フィルタを一つも設定せずに「入力のフィルタリングを行う」にすると、この Management Console にもアクセスできなくなります。ここにチェックを付ける場合は、十分注意して行ってください。

#### ◆ 操作

##### ✓ ボタンの説明

[追加]	新しくフィルタを追加します。 → 「4.8.9.1.1. フィルタの追加/編集」
[編集]	指定したフィルタを編集します。 → 「4.8.9.1.1. フィルタの追加/編集」
[削除]	指定したフィルタを削除します。

#### ◆ 送信元アドレス

許可するパケットの送信元クライアントを表示しています。

#### ◆ 許可するパケット

指定した送信元アドレスに対して、許可するパケットを表示します。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
[戻る]	指定した内容を破棄し「4.8.9. セキュリティ」に戻ります。

#### 4.8.9.1.1. フィルタの追加/編集

フィルタ(許可するパケットの条件)を新規に追加したり、編集したりします。



#### ◆ インタフェース名

フィルタの設定を行う対象のインタフェース名を表示しています。かっこ内はそのインタフェースに割り当てられたアドレスです。

### ◆ 送信元アドレス

許可するパケットの送信元クライアントを指定します。

設定値	説明	
すべて許可	すべてのクライアントからのパケットを許可します。	
以下のアドレスのみ許可	指定したクライアントからのパケットだけを許可します。許可するクライアントは下のテキストボックスに、IP アドレスで指定します。	
	設定値	設定例
	クライアントの IP アドレス	192.168.0.1
ネットワークアドレスとサブネットマスク	ネットワークアドレスとサブネットマスクを使ってアドレスの範囲を指定します。 例 1 : 192.168.0.0/24 例 2 : 192.168.0.0/255.255.255.0 (いずれも 192.168.0.0 から 192.168.0.255 までの 256 個のアドレスにマッチします)。	

### ◆ 許可するパケット

指定した送信元アドレスに対して、許可するパケットを指定します。

設定値	説明	
すべて許可	すべてのパケットを許可します。	
以下のパケットのみ許可	チェックを入れたパケットだけを許可します。 候補にない条件は「その他」に改行区切りで次のような形式で指定します。	
	設定値	設定例
	サービス名	/etc/services ファイルに登録されているサービス名を指定できます。 tcp/ssh
	ポート番号の列挙	コンマ(,)で区切ってポート番号を列挙して指定できます。 tcp/5555,6666,7777 (tcp の 3 個のポート番号にマッチします)。
	ポート番号の範囲	コロン(:)で区切ってポート番号の範囲を指定できます。 udp/5555:5559 (udp の 5555 から 5559 までの 5 個のポート番号にマッチします)。
ICMP タイプ	ICMP タイプを指定できます。(下記のヒントを参照してください。) icmp/echo-request	

## ✓ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
[戻る]	指定した内容を破棄し「4.8.9.1. パケットのフィルタリング」に戻ります。



- 「許可するパケット」に指定できる主な ICMP タイプは次のとおりです。

echo-request

router-solicitation

timestamp-request

address-mask-request

- 次の ICMP タイプは無条件に許可されています。

echo-reply

destination-unreachable

source-quench

redirect

router-advertisement

time-exceeded

parameter-problem

timestamp-reply

address-mask-reply



Management Console では、入力時にフィルタリングを行っているので、次のような注意事項があります。

- サーバの Web, セキュア Web, SMTP, POP3, IMAP, FTP を利用する場合これらのサービスを利用するとき、名前解決をすることがあります。

名前解決に他ネームサーバを利用する可能性のある場合は、「名前解決(udp/32768:61000)」を許可する必要があります。

- サーバの FTP を PASV モードで利用する場合

サーバの FTP を PASV モードで利用する場合には、クライアントからサーバに FTP データ転送の接続要求(SYN パケット)が送られるので、tcp/1024:65535(ただし 3128～3130,8080,50080 を除く)を許可する必要があります(具体的には tcp/1024:3127,3131:8079,8081:50079,50081:65535 のように記述します)。

- サーバが他のマシンの Web, セキュア Web, postfix, FTP, DNS にアクセスする場合

通信相手から認証要求の SYN パケットが送られることがあるので、「認証(tcp/113)」を許可することを推奨します。

- サーバが他の FTP サーバを利用する場合

非 PASV モードで利用する場合には、通信相手から FTP データ転送の SYN パケットが送られてくるので、tcp/1024:65535(ただし 3128～3130,8080,50080 を除く)を許可する必要があります。

あるマシンがサーバを経由して他マシン(仮に host1 とする)の Web, セキュア Web, postfix, FTP, DNS にアクセスする場合 host1 から認証要求の SYN パケットが送られることがあるので、サーバの host1 につながる側のインタフェースで「認証(tcp/113)」を許可することを推奨します。

- あるマシンがサーバを経由して他マシン(仮に host1 とする)の FTP サーバを利用する場合

非 PASV モードで利用する場合には、host1 から FTP データ転送の SYN パケットが送られてくるので、サーバの host1 につながる側のインタフェースで以下のポートを許可する必要があります。

—アドレス変換しない場合

tcp/1024:65535(ただし 3228～3130,8080,50080 を除く)

—アドレス変換する場合

tcp/61000:65096

- あるマシンがサーバを経由して他マシン(仮に host1 とする)の udp 系のサービスを利用

する場合、host1 からの udp パケットを受け取れるようにするために、サーバの host1 につながる側のインタフェースで以下のポートを許可する必要があります。

—アドレス変換しない場合

そのサービス

—アドレス変換する場合

udp/61000:65096

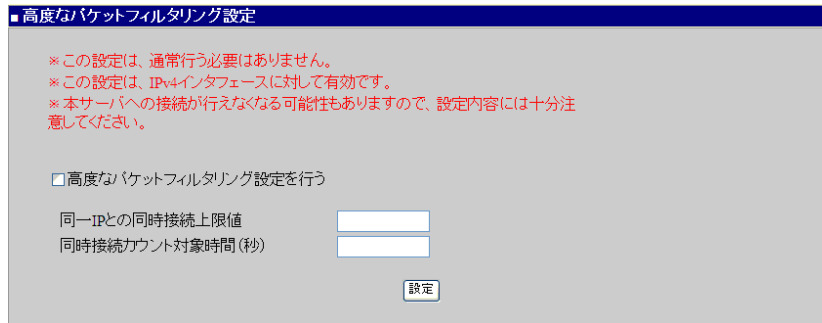
#### 4.8.9.2. 高度なパケットフィルタリング設定

外部からの不正な侵入を防止したり、内部からの不要なアクセスを制限するための制御を行います。

この設定は、通常の運用の範囲では必要ありません。

設定内容によっては、本サーバへの接続ができなくなったり、運用に影響をおよぼす可能性がありますので、設定を行う場合は十分注意してください。

この設定は、IPv4 インタフェースに対してのみ有効となります。



#### ◆ 高度なパケットフィルタリング設定を行う

「高度なパケットフィルタリング設定を行う」にチェックを入れ、「同一 IP との同時接続上限値」と「同時接続カウント対象時間(秒)」に 1 以上の数値を入力し、「設定」を押下すると設定されます。「同時接続カウント対象時間(秒)」時間内に「同一 IP との同時接続上限値」を超えた同一 IP から TCP 接続リクエストがあった場合、その送信元からのパケットを破棄します。

設定値	説明
■チェックあり	以下の設定を有効にします。
□チェックなし	以下の設定を無効にします。

#### ▶ 同一 IP との同時接続数上限値

同一 IP アドレスからの TCP 接続について、「同時接続カウント対象時間(秒)」で設定した時間内での最大同時接続数を設定します。設定可能な範囲は、1~20(既定値)です。設定値を超える同時接続を受けた場合、その送信元からのパケットを破棄します。

#### ▶ 同時接続カウント対象時間(秒)

本サーバへの同一 IP アドレスからの同時接続チェックの対象時間を指定します。設定可能な範囲は、1~2147483647 です。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

### 4.8.9.3. TCP Wrapper の設定

TCP Wrapper で許可するサービスの一覧を表示しています。

■ 許可するサービスの一覧		
操作	サービスのプログラム名	クライアント
<input type="button" value="追加"/>		
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	ALL	127.0.0.1
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	snmpd	ALL
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	sshd	ALL
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	portmap	ALL
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	mountd	ALL
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	vsftpd	ALL

#### ◆ 操作

##### ✓ ボタンの説明

[追加]	新しく許可するサービスのエントリを追加します。 →「4.8.9.3.1. 許可するサービスの追加/編集」
[編集]	指定した許可するサービスのエントリを編集します。→「4.8.9.3.1. 許可するサービスの追加/編集」
[削除]	指定した許可するサービスのエントリを削除します。

#### ◆ サービスのプログラム名

許可するサービスのプログラム名を表示します。

#### ◆ クライアント

許可するクライアントを表示します。

初期設定されているサービスは次のとおりです

サービス	サービスのプログラム名
FTP	vsftpd
snmp	snmpd
ssh	sshd
-	portmap
-	mountd

デフォルトで指定されているプログラムおよびクライアントは次のとおりです。

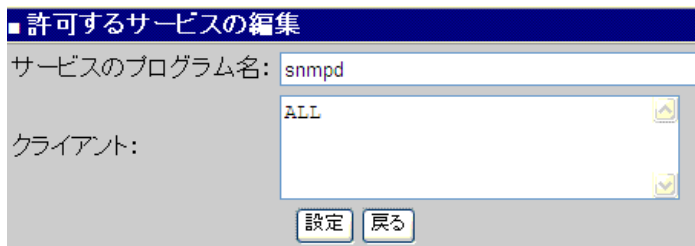
サービスのプログラム名	クライアント
ALL	127.0.0.1
snmpd	ALL
sshd	ALL
vsftpd	ALL
portmap	ALL
mountd	ALL

#### 4.8.9.3.1. 許可するサービスの追加/編集

##### 許可するサービスの追加



##### 許可するサービスの編集



#### ◆ サービスのプログラム名

許可するサービスのプログラム名を指定します。

主なサービスのプログラム名は「4.8.9.3. TCP Wrapper の設定」のヒント欄に記載している「初期設定されているサービス」を参照してください。また、次のような形式で指定できます

設定値	説明
ALL	すべてを意味する ALL を指定できます。
プログラム名の列挙	コンマ(,)で区切ってプログラム名を列挙して指定できます。 vsftpd,sshd

## ◆ クライアント

許可するクライアントを指定します。次のような形式でき、列挙については、コンマ(,)で区切って複数指定できます。

設定値	説明	
ALL	すべてを意味する ALL を指定できます。	
ホスト名	DNS や/etc/hosts ファイルなどに登録されているホスト名を指定できます。	
IP アドレス	指定例は以下のとおりです。	
	設定値	設定例
	クライアント IP アドレス	192.168.0.1
ネットワークアドレスとサブネットマスク	ネットワークアドレスとサブネットマスクを使ってアドレスの範囲を指定します 192.168.0.0/24 192.168.0.0/255.255.255.0 (いずれも 192.168.0.0 から 192.168.0.255 までの 256 個のアドレスにマッチします)。	
ドメインに対する ワイルドカード	ドメインに対してワイルドカードを指定できます。 .domain.co.jp (domain.co.jp に属するホスト名にマッチします)。 最初の文字がドット(.)で始まることに注意してください。	
ネットワークアドレス に対する ワイルドカード	ネットワークアドレスに対してワイルドカードを指定できます。 198.168.など(IP アドレスが 192.168.x.x であるホストにマッチします)。最後の文字がドット(.)で終わることに注意してください。	

### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
[戻る]	指定した内容を破棄し「4.8.9.3. TCP Wrapper の設定」に戻ります。

#### 4.8.10. ファイルアップロード

ディレクトリとファイルを指定してファイルのアップロードを行うことができます。

ディレクトリにファイルをアップロードするディレクトリ名を指定し、[参照]を押下します。

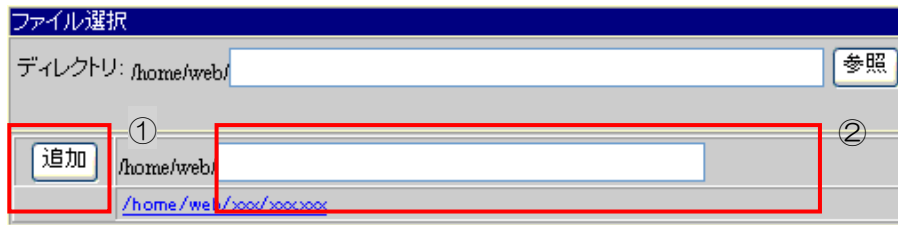
下部に、指定したディレクトリの情報を表示しますので、[追加]の右側にアップロードするファイル名を指定し、[追加]を押下します。

アップロードファイル選択画面が表示されますので、指定したファイル名にアップロードするローカルファイルを指定してください。

(アップロードを行う本製品上のファイル名を指定→[追加]押下→アップロードするローカルファイル名の指定の順番になります)

また、下部に表示される/home/web/xxx(ディレクトリ名)のリンクをクリックすることでも参照するディレクトリを変更できます。

#### ファイル選択



#### ◆ ディレクトリ

ファイルをアップロードするディレクトリを指定します。

[参照]を押下することで指定したディレクトリを参照し、下部に参照結果を表示します。

また下部に表示される/home/web/xxx(ディレクトリ名)のリンクをクリックすることで参照するディレクトリを変更できます。

#### ✓ ボタンの説明

[参照]	ディレクトリで指定したディレクトリに移動し、下部にディレクトリの情報を表示します。[参照](ブラウザによって表示が異なる場合があります)を押下してアップロードするクライアントマシン内のファイルを選択してから[アップロード]を押下することでアップロードされます。 (この画面からディレクトリを追加することはできません)
------	---

#### ▶ [①\[追加\]](#)

ファイル名入力欄にファイル名を入力して[追加]を押下することでアップロードファイル選択画面に移行します。

#### ▶ [②/home/web/xxx\(ディレクトリ名\)](#)

リンクをクリックすると該当ディレクトリに移動し、該当ディレクトリの情報に表示を更新します。

#### 4.8.10.1. ファイルのアップロード選択

アップロードファイル選択画面を表示します。



アップロードファイル選択

ファイル名: /home/web/test3

アップロードファイル:  参照...

アップロード

##### ◆ ファイル名

選択したフォルダ名が表示されます。

##### ◆ アップロードファイル

アップロードするファイルを指定します。

##### ✓ ボタンの説明

[参照]	指定したディレクトリに移動し、ローカルのディスク情報を表示します。[参照](ブラウザによって表示が異なる場合があります)を押下してアップロードするクライアントマシン内のファイルを選択します。
[アップロード]	押下することでアップロードされます。

#### 4.8.11. SSL 証明書管理

認証局からの自己証明書の管理を行うことができます。



#### ◆ サーバ証明書一覧

システムに保存している証明書(自己署名形式、認証局署名形式)の一覧を表示します。

##### ▶ ファイル名

サーバ証明書のファイル名を表示します。

リンクをクリックすると詳細情報の表示、証明書の削除を行うことができます。

→「4.8.11.1. サーバ証明書詳細」

##### ▶ サーバ名

サーバ証明書のサーバ名を表示します。

##### ▶ 発行者名

サーバ証明書の発行者名を表示します。

##### ▶ 発行日

サーバ証明書の発行日を表示します。

##### ▶ 有効期限

サーバ証明書の有効期限を表示します。

#### ✓ ボタンの説明

[自己署名形式の証明書作成]	自己署名証明書を作成します。 →「4.8.11.2. 自己署名証明書の作成」
----------------	---

## ◆ 証明書要求一覧

認証局署名証明書を要求するための証明書要求(CSR)の一覧を表示します。

### ▶ ファイル名

証明書要求(CSR)のファイル名を表示します。

リンクをクリックすると詳細情報の表示、証明書の削除を行うことができます。

→「4.8.11.3. 証明書要求(CSR)詳細」

### ▶ サーバ名

証明書要求(CSR)のサーバ名を表示します。

### ▶ 証明書要求作成日

証明書要求(CSR)の作成日を表示します。

### ✓ ボタンの説明

[証明書の登録]	認証局から入手した PEM 形式の証明書情報を登録します。 →「4.8.11.4. サーバ証明書登録」
----------	--

### ✓ ボタンの説明

[認証局署名の証明書要求(CSR)作成]	認証局署名の証明書要求(CSR)を作成します。 →「4.8.11.5. 認証局署名の証明書要求(CSR)の作成」
----------------------	---

## SSL について

SSL とは、Secure Socket Layer の略です。SSL 通信を用いることによって、通信している情報を暗号化することができます。

### SSL を使用した場合の接続方法

SSL を用いた HTTP 接続は、SSL 使用時で指定したポート番号を使用して、https://ホスト名+ドメイン名:ポート番号/で接続します。

### 証明書

証明書には、大きく分けて 2 種類あります。1 つは自己署名証明書、もう 1 つは公的に通用する証明書です。

- **自己署名証明書**

証明書の署名を自己(自サーバ)で行います。手軽に(無料で) SSL 通信を実行できる反面、公的に認められた認証局の署名ではありませんので Web ブラウザの種類によっては、接続時に証明書の信頼性に関する警告画面が表示される場合があります。

自己署名証明書をご利用の場合でも、SSL 通信(暗号化)そのものには影響ありません。

- **認証局署名証明書**

公的に認められた認証局(CA)によって署名された証明書です。Web ブラウザは、証明書に対し高い信頼性を持って通信を行えます。

こちらを推奨します。

### 自己署名証明書の作成手順

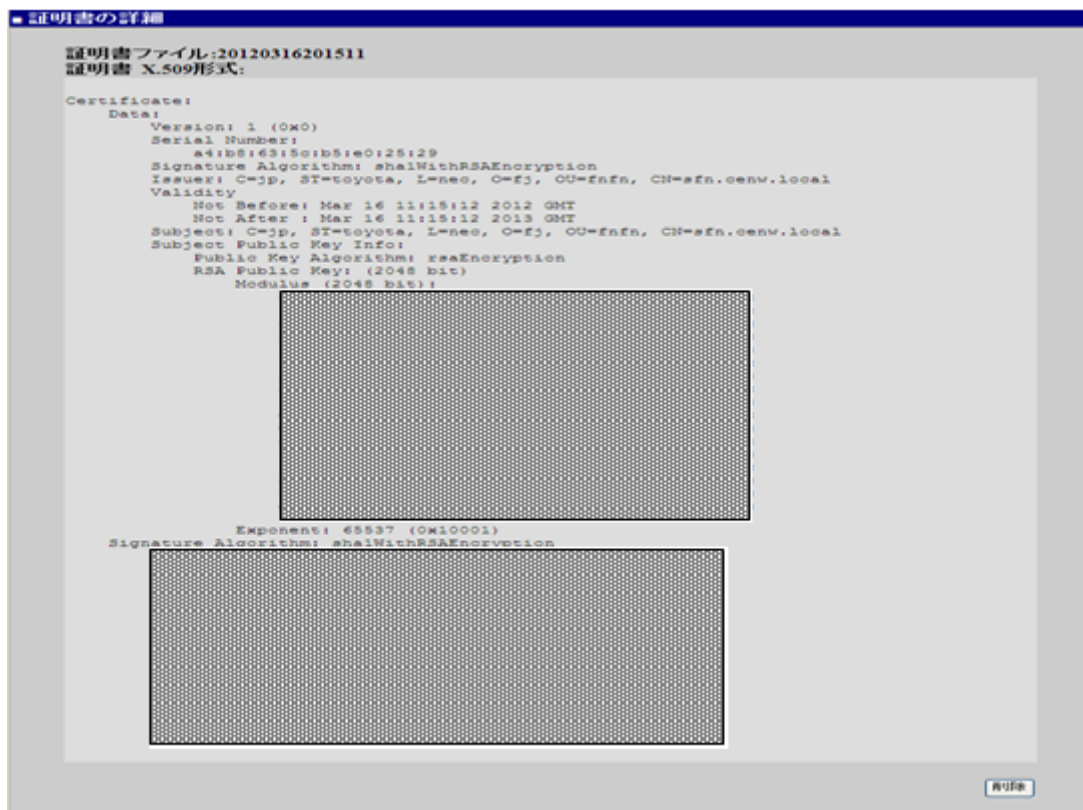
1. [自己署名形式の証明書作成]から自己署名証明書を作成することができます。

### 認証局署名証明書の作成手順

外部の認証局が発行する証明書を使う場合は、以下の手順となります。

- 1.[認証局署名の証明書要求(CSR)作成]から証明書要求(CSR)を作成します。
- 2.「証明書要求一覧」に表示された証明書要求ファイルの「ファイル名」のリンクをクリックしてください。
- 3.「4.8.11.3. 証明書要求(CSR)詳細」画面に表示された内容(-----BEGIN CERTIFICATE REQUEST----- から -----END CERTIFICATE REQUEST-----)を認証局に送付してください。  
認証局への送付方法については、各認証局の証明書発行要求手順にしたがってください。
- 4.認証局から証明書を入手したら、「証明書要求一覧」から証明書要求に使用したファイルの[証明書の登録]を押下してください。
- 5.「4.8.11.4. サーバ証明書登録」画面で、認証局から入手した PEM 形式の証明書情報を貼り付けし [設定]を押下してください。

#### 4.8.11.1. サーバ証明書詳細



#### ◆ 証明書ファイル

証明書のファイル名を表示します。

#### ◆ 証明書

証明書の形式と、ファイルの内容を表示します。

#### ✓ ボタンの説明

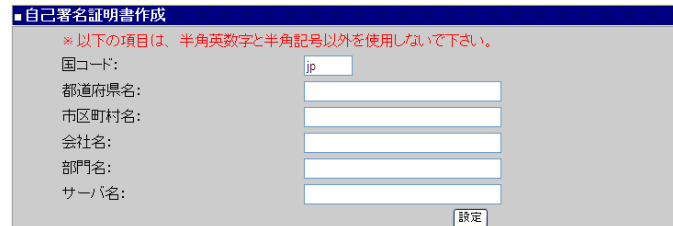
[削除]	証明書を削除します。
------	------------

#### 4.8.11.2. 自己署名証明書の作成

自己署名形式の証明書を作成します。

証明書もしくは証明書署名要求の作成に必要なディスティングイッシュネーム(識別名)を指定します。

以下の内容はすべて半角英数字と半角記号のみを使用してください。



##### ◆ 国コード

2 文字の ISO 国別記号を指定します。

##### ◆ 都道府県名

団体所在地の都道府県名を指定してください。

##### ◆ 市区町村名

団体所在地の市区町村名を指定してください。

##### ◆ 会社名

申請会社の正式英語表記名を指定します。

##### ◆ 部門名

部門名を指定します。(指定事項がない場合は会社名と同じ内容を指定してください。)

##### ◆ サーバ名

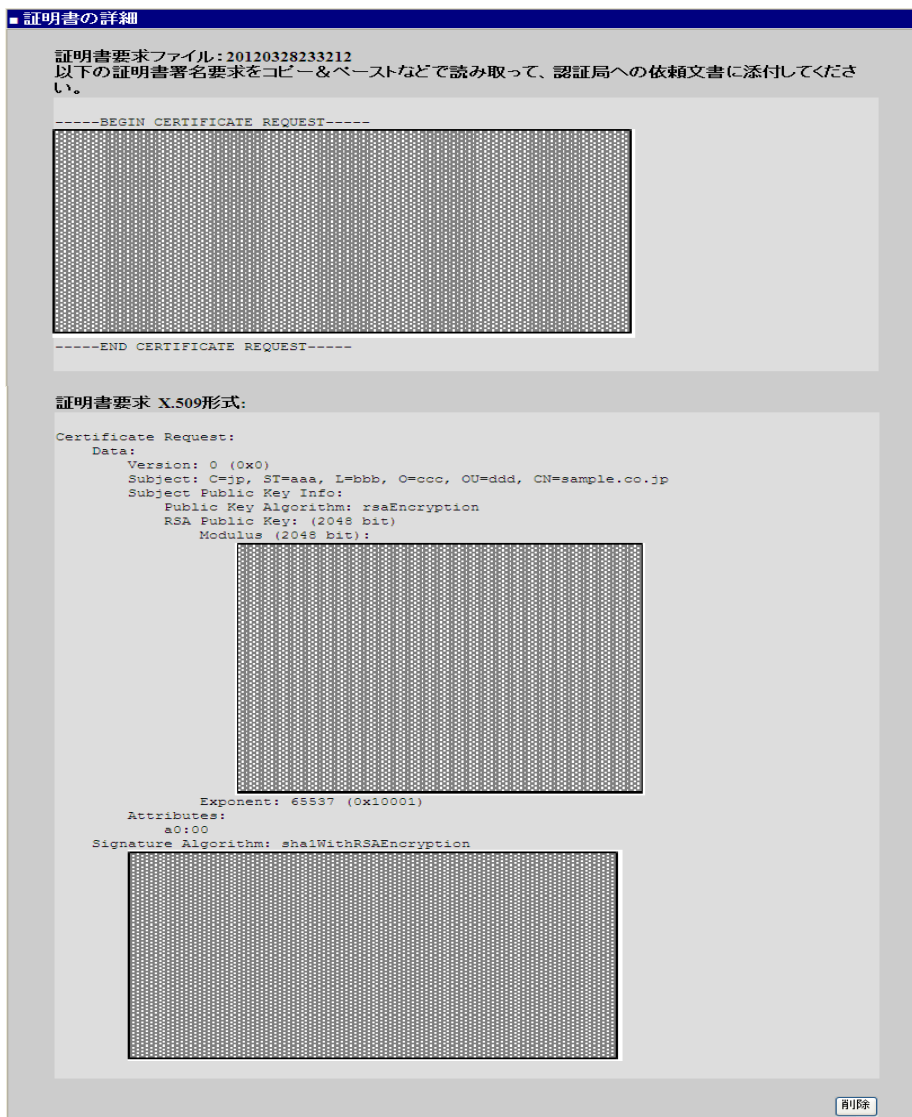
このサーバ名(ホスト名+ドメイン名)を指定します。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]

指定した内容で自己署名形式の証明書を作成します。

### 4.8.11.3. 証明書要求(CSR)詳細



#### ◆ 証明書要求ファイル

証明書要求(CSR)のファイル名を表示します。

その下に認証局に送付するための情報を表示します。

#### ◆ 証明書要求 形式

証明書の形式と、ファイルの内容を表示します。

#### ✓ ボタンの説明

[削除]

証明書要求(CSR)を削除します。

#### 4.8.11.4. サーバ証明書登録

■サーバ証明書登録

「-----BEGIN CERTIFICATE-----」からはじまって「-----END CERTIFICATE-----」で終わる形式(PEM形式)で、署名済みの証明書を登録してください。

ファイル名: 20120328233212

- ◆ 「-----BEGIN CERTIFICATE-----」からはじまって「-----END CERTIFICATE-----」で終わる形式(PEM形式)で、署名済みの証明書を登録してください。

認証局によって署名された証明書を入力します。

- ◆ ファイル名

サーバ証明書のファイル名を表示します。

- ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容でサーバ証明書を登録します。
------	----------------------

#### 4.8.11.5. 認証局署名の証明書要求(CSR)の作成

証明書もしくは証明書署名要求の作成に必要なディスティンクイッシュネーム(識別名)を指定します。  
以下の内容はすべて半角英数字と半角記号のみを使用してください。

##### ◆ 国コード

2 文字の ISO 国別記号を指定します。

##### ◆ 都道府県名

団体所在地の都道府県名を指定してください。

##### ◆ 市区町村名

団体所在地の市区町村名を指定してください。

##### ◆ 会社名

申請会社の正式英語表記名を指定します。

##### ◆ 部門名

部門名を指定します。(指定事項がない場合は会社名と同じ内容を指定してください。)

##### ◆ サーバ名

このサーバ名(ホスト名+ドメイン名)を指定します。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容で認証局署名の証明書要求(CSR)を作成します。
------	--------------------------------

## 4.8.12. ネットワーク

### 基本設定

ネットワークの基本的な設定を行います。

■ 基本設定

ホスト名: vmanw20a9.mw.gnes.local

IPv4 ネットワーク

デフォルトゲートウェイ: 192.168.0.1

ゲートウェイデバイス: eth0

IPv6 ネットワーク

IPv6 ネットワーク:  使用する  使用しない

デフォルトゲートウェイ:

デフォルトデバイス: eth0

ネームサーバ

プライマリネームサーバ: 192.168.1.190

セカンダリネームサーバ:

設定

#### ◆ [ホスト名](#)

このサーバの実ドメインのホスト名を表示します。

ホスト名の変更は、「4.3. ドメイン情報」から実ドメインの「4.3.3. ドメイン情報編集」でおこなってください。フェイルオーバー構成の場合、実ドメインのホスト名変更はできません。

#### ◆ [IPv4 ネットワーク](#)

##### ▶ [デフォルトゲートウェイ](#)

デフォルトゲートウェイを IP アドレスで指定します。

##### ▶ [ゲートウェイデバイス](#)

ゲートウェイデバイスを指定します。

#### ◆ [IPv6 ネットワーク](#)

IPv6 アドレスの使用する/使用しないを選択します。

設定値	説明
使用する	IPv6 アドレスを使用します。
使用しない	IPv6 アドレスを使用しません。

##### ▶ [デフォルトゲートウェイ](#)

デフォルトゲートウェイを IP アドレスで指定します。

##### ▶ [デフォルトデバイス](#)

デフォルトデバイスを指定します。

#### ◆ [ネームサーバ](#)

##### ▶ [プライマリネームサーバ](#)

プライマリネームサーバを IP アドレスで指定します。

##### ▶ [セカンダリネームサーバ](#)

セカンダリネームサーバを IP アドレスで指定します。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	基本設定に指定した内容を設定します。
------	--------------------

## ネットワーク設定

ネットワーク設定において、インタフェースに関連する項目とルーティングに関する項目を設定できます。



### ✓ ボタンの説明

[インタフェース]	インタフェースの設定を行います。→「4.8.12.1. インタフェースの設定」
[ルーティング]	ルーティングの設定を行います。→「4.8.12.2. ルーティング」

#### 4.8.12.1. インタフェースの設定

LAN のネットワークインタフェースに関する設定を行います。

サーバをネットワークに接続するには、ネットワークインタフェースに IP アドレスなどを割り当てる必要があります。

### インタフェース

■ インタフェース							
操作	起動 停止	現在の 状態	OS起動時 の状態	インタフェース名 [MACアドレス]	IPv4アドレス	サブネットマスク	ブロードキャストアドレス
					IPv6アドレス		
編集 エイリアス	起動 停止	起動中	起動	eth0 [00:0C:29:6E:FD:AB]	192.168.1.138	255.255.254.0	192.168.1.255 1111:abc::deffbbbb/16
編集 削除	起動 停止	停止中	起動	eth0:0 [00:0C:29:6E:FD:AB]	192.168.1.199	255.255.255.0	192.168.1.255
編集 エイリアス	起動 停止	停止中	停止	eth1 [00:0C:29:6E:FD:B5]			

ネットワークサービスの再起動

#### ◆ 操作

##### ✓ ボタンの説明

[削除]	エイリアスで追加したインタフェースの削除を行います。
[編集]	インタフェースの編集を行います。→「4.8.12.1.1. インタフェースの編集」
[エイリアス]	インタフェースのエイリアス設定を行います。 →「4.8.12.1.2. エイリアスの設定」

#### ◆ 起動/停止

##### ✓ ボタンの説明

[起動]	インタフェースを起動します。起動中は、再起動します。
[停止]	インタフェースを停止します。



インタフェースの起動または停止では、関連するエイリアスのインタフェースも起動または停止されます。全インタフェースを停止すると Management Console からコントロールできなくなるためインタフェースを停止する際は充分注意してください。

#### ◆ 現在の状態

インタフェースの状態を表示します。

表示値	説明
起動中	インタフェースは起動しています。
停止中	インタフェースは停止しています。

#### ◆ OS 起動時の状態

OS 起動時にインタフェースの起動を行うかどうかを表示します。

◆ インタフェース名[MAC アドレス]

インタフェースの名称と MAC アドレスを表示します。

eth0～eth3 インタフェースを表示します。

デフォルトでは、2つのインタフェースまでの表示となります。必要に応じて拡張してください。

◆ IPv4 アドレス

インタフェースの IPv4 アドレスを示します。

◆ サブネットマスク

インタフェースのサブネットマスクを表示します。

◆ ブロードキャストアドレス

インタフェースのブロードキャストアドレスを表示します。

◆ IPv6 アドレス

インタフェースの IPv6 アドレスを示します。

✓ ボタンの説明

[ネットワークサービスの再起動]	ネットワークサービスを再起動します。
------------------	--------------------

## 冗長化インタフェース

■ 冗長化インタフェース							
操作	起動/停止	現在の状態	OS起動時の状態	インタフェース名 [MACアドレス]	IPv4アドレス	サブネットマスク	ブロードキャストアドレス
					IPv6アドレス		
編集 エイリアス	起動 停止	起動中	起動	bond0 [00:0C:29:DE:EA:B0]	192.168.1.40	255.255.255.0	192.168.1.255
編集 エイリアス	起動 停止	停止中	停止	bond1 [00:00:00:00:00:00]			

ネットワークサービスの再起動

### ◆ 操作

#### ✓ ボタンの説明

[編集]	インタフェースの編集を行います。→「4.8.12.1.1. インタフェースの編集」
[エイリアス]	インタフェースのエイリアス設定を行います。 →「4.8.12.1.2. エイリアスの設定」

### ◆ 起動/停止

#### ✓ ボタンの説明

[起動]	インタフェースを起動します。起動中は、再起動します。
[停止]	インタフェースを停止します。



インタフェースの起動または停止では、関連するエイリアスのインタフェースも起動または停止されます。全インタフェースを停止すると Management Console からコントロールできなくなるためインタフェースを停止する際は充分注意してください。

### ◆ 現在の状態

インタフェースの状態を表示します。

表示値	説明
起動中	インタフェースは起動しています。
停止中	インタフェースは停止しています。

### ◆ OS 起動時の状態

OS 起動時にインタフェースの起動を行うかどうかを表示します。

### ◆ インタフェース名[MAC アドレス]

インタフェースの名称と MAC アドレスを表示します。

eth0～eth3 インタフェースを表示します。

デフォルトでは、2つのインタフェースまでの表示となります。必要に応じて拡張してください。

### ◆ IPv4 アドレス

インタフェースの IPv4 アドレスを示します。

◆ サブネットマスク

インタフェースのサブネットマスクを表示します。

◆ ブロードキャストアドレス

インタフェースのブロードキャストアドレスを表示します。

◆ IPv6 アドレス

インタフェースの IPv6 アドレスを示します。

✓ ボタンの説明

[ネットワークサービスの再起動]	ネットワークサービスを再起動します。
------------------	--------------------

#### 4.8.12.1.1. インタフェースの編集

ネットワークインタフェースの編集を行います。

ネットワークインタフェース(eth0)

インタフェース名: eth0

OS起動時の状態:  起動する  起動しない

IPv4 インタフェース

IPv4アドレス: 192.168.1.21

サブネットマスク: 255.255.254.0

ブロードキャストアドレス: 192.168.1.255

MTU値: 1500

IPv6 インタフェース

IPv6アドレス/プレフィックス: /

MTU値:

IPv6to4トンネリング接続

リレーサーバアドレス(IPv4):

IPv4アドレス:

MTU値:

ルーティング:

設定

#### ◆ インタフェース名

インタフェースの名称を表示します。

#### ◆ OS 起動時の状態

システム起動時にこのインタフェースを有効にするかどうかを指定します。

設定値	説明
起動する	システム起動時にこのインタフェースを有効にする。
起動しない	システム起動時にこのインタフェースを無効にする。



インタフェースの起動または停止では、関連するエイリアスのインタフェースも起動または停止されます。全インタフェースを停止すると Management Console からコントロールできなくなるためインタフェースを停止する際は充分注意してください。

#### ◆ IPv4 インタフェース

IPv4 アドレスの入力を行います。

##### ▶ IPv4 アドレス

インタフェースに割り当てる IPv4 アドレスを指定してください。

##### ▶ サブネットマスク

インタフェースに割り当てるネットワークマスクを指定してください。

##### ▶ ブロードキャストアドレス

インタフェースに割り当てるブロードキャストアドレスを指定してください。

##### ▶ MTU 値

インタフェースに割り当てる MTU(最大転送単位)を指定してください(デフォルトは 1500)。単位は、バイト。



それぞれの入力においてアドレス形式のチェック以外は行っていませんので注意してください。

## ◆ IPv6 インタフェース

IPv6 アドレスを使用する場合は、チェックボックスをチェック後設定を行ってください。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	IPv6 アドレスを使用します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	IPv6 アドレスを使用しません。

### ▶ IPv6 アドレスプレフィックス

インタフェースに割り当てる IPv6 アドレスを指定してください。

### ▶ MTU 値

インタフェースに割り当てる MTU(最大転送単位)を指定します。

省略が可能です。デフォルト値は 1500 です。単位は、バイト。



それぞれの入力においてアドレス形式のチェック以外は行っていませんので注意してください。

## ◆ IPv6to4 トンネリング接続

IPv6to4 トンネリング接続を使用する場合はチェックボックスにチェック後、設定を行ってください。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	IPv6to4 トンネリングを使用します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	IPv6to4 トンネリングを使用しません。

### ▶ リレーサーバアドレス(IPv4)

IPv6 ネットワークへの接続を中継するリレーサーバの IPv4 アドレスを指定してください。

### ▶ IPv4 アドレス

使用する IPv4 アドレスを指定してください。

### ▶ MTU 値

インタフェースに割り当てる MTU(最大転送単位)を指定してください。

### ▶ ルーティング

インタフェースに割り当てるルーティング情報を指定してください。

## ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.8.12.1.2. エイリアスの設定

ネットワークインタフェース(エイリアス追加)に関する設定を行います。

IPv4 インタフェース (eth0:0)	
IPv4アドレス:	<input type="text"/>
サブネットマスク:	<input type="text"/>
ブロードキャストアドレス:	<input type="text"/>
追加	

IPv6 インタフェース (eth0)	
IPv6アドレス/プレフィックス:	
[0]	<input type="text" value="1111:abc::deff:cccc"/> / <input type="text" value="16"/> <span style="float: right;">削除</span>
[1]	<input type="text"/> / <input type="text"/>
設定	

#### ◆ IPv4 インタフェース(ethxx) xx はインタフェース識別

IPv4 アドレスを追加することで新規にインタフェースに割り当てられます。削除する場合は、インタフェースの設定画面から行ってください。

##### ▶ IPv4 アドレス

インタフェースに割り当てる IPv4 アドレスを指定してください。

##### ▶ サブネットマスク

インタフェースに割り当てるネットワークマスクを指定してください。

##### ▶ ブロードキャストアドレス

インタフェースに割り当てるブロードキャストアドレスを指定してください。

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	IPv4 インタフェースに指定した内容で IPv4 アドレスのエイリアスを追加します。
------	---

チェック



それぞれの入力においてアドレス形式のチェック以外は行っていませんので注意してください。

### ◆ IPv6 インタフェース(ethxx) xx はインタフェース識別

IPv6 アドレスを設定することでアドレスが追加されます。

最下行のアドレス入力欄に IPv6 アドレスを設定することでアドレスが追加されます。

設定済みのエイリアスの IPv6 アドレスを編集することもできます。

削除する場合は、右側の[削除]ボタンから行います。

#### ▶ IPv6 アドレスプリフィックス

インタフェースに割り当てる IPv6 アドレスをプリフィックスとともに指定してください。

#### ✓ ボタンの説明

[削除]	IPv6 アドレスのエイリアスを削除します。
[設定]	IPv6 インタフェースに指定した内容を設定します。IPv6 エイリアスの追加は最下行の空欄に行ってください。(追加は1回毎に行ってください)



それぞれの入力においてアドレス形式のチェック以外は行っていませんので注意してください。

サーバの冗長化と LAN の設定の組み合わせと使用する LAN ポートの関係は、下記の表を参照してください。

項番	サーバ冗長化	LAN1 (eth0)	LAN2 (eth1)	LAN3 (eth2)	LAN4 (eth3)
1	なし(スタンドアロン構成)	使用可能		使用可能	
2	あり (クラスタ構成)	パブリック用	インターコネクト	使用可能	



インターコネクトは、クラスタ構成時の冗長化ファイルのミラー処理を行うための接続です。

## ■ ネットワークインタフェース(bond0)

インタフェース名: bond0

OS起動時の状態:  起動する  起動しない

Bondingを有効化する

モード:

active-backup ▾

対象インタフェース:

eth0  eth1  eth2  eth3

MIリンク監視タイミング(ミリ秒):

100

IPv4 インタフェース

IPv4アドレス:

サブネットマスク:

ブロードキャストアドレス:

MTU値:

150

IPv6 インタフェース

IPv6アドレスプレフィックス:

/

MTU値:

IPv6to4トンネリング接続

リレーサーバアドレス(IPv4):

IPv4アドレス:

MTU値:

ルーティング:

設定



## 4.8.12.2. ルーティング

### IPv4 ルーティング

■ IPv4 ルーティング						
処理	宛先	サブネットマスク	ゲートウェイ	フラグ	インタフェース	
[追加]						
[編集] [削除]	192.167.0.0	255.255.255.0	192.168.0.1	UG	eth0	
	192.168.0.0	255.255.254.0	0.0.0.0	U	eth0	
	169.254.0.0	255.255.0.0	0.0.0.0	U	eth0	
	0.0.0.0	0.0.0.0	192.168.0.1	UG	eth0	

#### ◆ 処理

##### ✓ ボタンの説明

[追加]	IPv4 のルーティングテーブルを追加します。 → 「4.8.12.2.1. IPv4 ルーティングテーブルの追加/編集」
[編集]	IPv4 のルーティングテーブルを編集します。 → 「4.8.12.2.1. IPv4 ルーティングテーブルの追加/編集」
[削除]	IPv4 のルーティングテーブルを削除します。

#### ◆ 宛先

パケット送信の宛先を表示します。

#### ◆ サブネットマスク

サブネットマスクを表示します。

#### ◆ ゲートウェイ

ゲートウェイを表示します。

#### ◆ フラグ

フラグを表示します。経路の種類を意味します。

フラグ値	説明
U	有効
H	ホスト
G	ゲートウェイ

#### ◆ インタフェース

インタフェースを表示します。

## IPv6 ルーティング

処理		宛先	ゲートウェイ	フラグ	インタフェース
追加					
編集	削除	fe80::21d:7dffe7b:33f7/128	fe80::21d:7dffe7b:33f7	UG	eth0
		fe80::/64	fe80::21d:7dffe7b:33f7	UG	eth0
		fe80::/64	::	U	eth0
編集	削除	fe82::/64	fe80::	UG	eth0
		ff00::/8	::	U	eth0
		::1/128	::	U	lo
		fe80::20c:29ffe6efdab/128	::	U	lo
		ff02::1/128	ff02::1	UC	eth0
		ff00::/8	::	U	eth0

### ◆ 処理

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	IPv6 のルーティングテーブルを追加します。 → 「4.8.12.2.2. IPv6 ルーティングテーブルの追加/編集」
[編集]	IPv6 のルーティングテーブルを編集します。 → 「4.8.12.2.2. IPv6 ルーティングテーブルの追加/編集」
[削除]	IPv6 のルーティングテーブルを削除します。

### ◆ 宛先

パケット送信の宛先を表示します。

### ◆ ゲートウェイ

ゲートウェイを表示します。

### ◆ フラグ

フラグを表示します。経路の種類を意味します。

フラグ値	説明
U	有効
H	ホスト
G	ゲートウェイ

### ◆ インタフェース

インタフェースを表示します。

#### 4.8.12.2.1. IPv4 ルーティングテーブルの追加/編集

■ IPv4 ルーティングテーブルの設定

宛先:

サブネットマスク:

ゲートウェイ:

インタフェース:

設定

##### ◆ 宛先

パケット送信先のネットワークアドレスまたはホストアドレスを指定します。

##### ◆ サブネットマスク

宛先がネットワークの場合はそのサブネットマスクを、宛先がホストの場合は 255.255.255.255 を指定します。

##### ◆ ゲートウェイ

このルーティングテーブルが選択された場合の、パケットの送信先の IP アドレスを指定します。ゲートウェイマシンは、このホストと同じネットワーク上に存在してはなりません。宛先において自分自身が接続されているネットワークである場合、ゲートウェイには自分自身のインタフェースのアドレスを指定します。

##### ◆ インタフェース

このルーティングを設定するインタフェースを指定します。

入力を省略した場合、ゲートウェイ等の情報から、通信コストが一番やすいインタフェースを自動設定します。複数指定することはできません。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.8.12.2.2. IPv6 ルーティングテーブルの追加/編集

■ IPv6 ルーティングテーブルの設定

宛先:

ゲートウェイ:

インタフェース:

設定

##### ◆ 宛先

パケット送信先のネットワークアドレスまたはホストアドレスを指定します。

##### ◆ ゲートウェイ

このルーティングテーブルが選択された場合の、パケットの送信先の IP アドレスを指定します。ゲートウェイマシンは、このホストと同じネットワーク上に存在してはなりません。宛先において自分自身が接続されているネットワークである場合、ゲートウェイには自分自身のインタフェースのアドレスを指定します。

##### ◆ インタフェース

このルーティングを設定するインタフェースを指定します。

入力を省略した場合、ゲートウェイ等の情報から、通信コストが一番やすいインタフェースを自動設定します。複数指定することはできません。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.8.13. バックアップ/リストア

バックアップとは、何らかの原因でファイルが消去されたりした場合のために、ファイルを退避しておくことをいいます。

システムの故障、設定の誤った変更など思わぬトラブルからスムーズに復旧するために定期的にシステムのファイルのバックアップをとっておくことを強く推奨します。

バックアップ方法の設定やバックアップの実行、バックアップされたファイルの一覧の表示やリストアを行うことができます。

バックアップ/リストアは、サービスを停止せずに行われます。必要に応じて、当機能実行前に各サービスを停止してください。バックアップしておいたファイルを[リストア]することによってバックアップを作成した時点の状態へシステムを復元することができますようになります。

MW では、システム内のファイルを以下の7つのグループに分類して、グループごとにファイルのバックアップの取り方を制御することができます。

バックアップ/リストアの設定項目の一覧です。ここから設定項目の編集を行います。

バックアップ/リストア一覧				
操作		説明	世代数	タイミング
バックアップ 編集 リストア		システム全ファイル(ユーザ環境復旧)	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア		システム、各種サーバの設定ファイル	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア		ユーザのホームディレクトリ	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア		メールスプール	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア		メーリングリスト	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア		各種ログファイル	5	バックアップしない
バックアップ 編集 リストア		ディレクトリ指定	5	バックアップしない

それぞれのグループでは、以下のディレクトリ配下のファイルをバックアップします。

- システム全ファイル(ユーザ環境復旧)

/etc、/home、/var/named、/var/spool/mqueue、/opt/nec/mail/mail.conf、/opt/nec/mail/httpd.conf、  
/usr/local/fml/.fml/system、/opt/nec/wbmc/ssh\_host\_key.pub、/root/.ssh、/opt/nec/mail/eul、  
/opt/nec/mail/mwmctl

- システム、各種サーバの設定ファイル

/etc、/var/named、/opt/nec/mail/mail.conf、/opt/nec/mail/httpd.conf、/usr/local/fml/.fml/system、  
/opt/nec/wbmc/ssh\_host\_key.pub、/root/.ssh、/var/lib/ssl、/opt/nec/mail/eul、/opt/nec/mail/mwmctl

- ユーザのホームディレクトリ

/home/web

- メールスプール

/home/mail、/var/spool/mqueue

- メーリングリスト

/home/fml

- 各種ログファイル

/var/log、/var/lib/logrotate.status、/usr/local/fml/.fml/log\*

- ディレクトリ指定

任意指定

環境を復旧する場合、再インストールしたサーバに対してリストアしてください。また再インストールしたマシンのホスト名、IP アドレスなどは、復旧前と全く同じ名前で設定しておく必要があります。環境の復旧は、バックアップ実行時のシステムへのアップデート適用状態と同じ状態にして実行してください。ライセンスは、バックアップ対象には含まれていませんので、再度、投入する必要があります。

(バックアップ方法とバックアップ対象)

バックアップの方法 バックアップ対象	システム全ファイル (ユーザ復旧)	システム、各種サーバの設定ファイル	ユーザのホームディレクトリ	メールスプール	メーリングリスト	各種ログファイル
システム全ファイル(ユーザ復旧)	○	-	-	-	-	-
システム、各種サーバの設定ファイル	○	○	-	-	-	-
ユーザのホームディレクトリ	○	-	○	-	-	-
メールスプール	○	-	-	○	-	-
メーリングリスト	○	-	-	-	○	-
各種ログファイル	○	-	-	-	-	○

## ◆ 操作

### ✓ ボタンの説明

[バックアップ]	バックアップを実行します。
[編集]	バックアップ編集画面を表示します。→「4.8.13.1. バックアップ編集」
[リストア]	バックアップしておいたファイルを元に戻すリストア操作画面を表示します。→「4.8.13.2. リストア」

## ◆ 説明

バックアップ対象の説明を表示します。

## ◆ 世代数

バックアップファイルを保管する個数を表示します。

## ◆ タイミング

バックアップファイルを保管する条件を表示します。



バックアップ実行中(ファイル転送も含む)に中断を行った場合、対象世代のバックアップファイルは作成されず、既に存在する世代のバックアップファイルは削除されますので注意してください。

バックアップ実行中のエラーレベルにより、対象バックアップファイルは作成されませんので注意してください。エラーレベルは、バックアップ画面 または バックアップ結果通知メールに記載されます。

### ● **WARNING** レベル

バックアップファイル作成中に異常(ターゲットとなるディレクトリが存在しないなど)発生時、バックアップファイルはエラーとなったターゲット(ディレクトリやファイル)を除いて作成されません。

### ● **FATAL** レベル

バックアップ実行中に **WARNING** レベル以外の異常発生時、バックアップファイルは作成されません。

初期状態では、いずれのグループも「バックアップしない」設定になっています。  
お客様の環境にあわせて各グループのファイルのバックアップを設定してください。  
MW では各グループに対して「ローカルディスク」、「Samba」、「FTP」の3種類のバックアップ方法を指定することができます。

各方法には、それぞれ以下のような特徴があります。

- **ローカルディスク**

ハードディスクの任意の場所にバックアップをとります。

[長所] ユーザの設定がほとんど不要で簡単です。

[短所] ハードディスクがクラッシュすると復元できません。



ローカルディスクへのバックアップは、他の方法に比べてリストアできない可能性が高くなります。なるべくローカルディスクへのバックアップ以外の方法でバックアップをとるようにしてください。

- **Samba**

LAN に接続されている Windows マシンのディスクにバックアップをとります。

[長所] ローカルディスクがクラッシュしても復元できます。

[短所] あらかじめ Windows マシン等に共有の設定をしておく必要があります。

- **FTP**

FTP サーバのディスクにバックアップをとります。

[長所] ローカルディスクがクラッシュしても復元できます。

[短所] あらかじめ FTP サーバの準備をしておく必要があります。

### 4.8.13.1. バックアップ編集

バックアップの世代数やスケジュール、バックアップ方式を設定します。

◆ 説明

バックアップの内容を表示します。

◆ 対象ディレクトリ

バックアップの対象となるディレクトリが表示されます。

◆ 世代

バックアップファイルを保管する個数を指定します。1~255 まで指定が可能です。

ここで指定した個数を越えるバックアップファイルは、古いものから順に削除されます。

◆ スケジュール

バックアップを行うタイミングを指定します。指定方法は以下の4つです。

設定値	説明	
毎日	毎日、「時刻」に指定の時刻にバックアップを行います。	
毎週	毎週、右ダウンドロップリストから選択した曜日の、「時刻」に指定の時刻にバックアップを行います。	
	設定値	説明
	月曜日	-
	火曜日	-
	水曜日	-
	木曜日	-
	金曜日	-
	土曜日	-
日曜日	-	
毎月	毎月、右のテキストボックスに指定の日付の、「時刻」に指定の時刻にバックアップを行います。	
バックアップしない	定期的なバックアップは行いません。	

◆ 時刻

バックアップを行う時刻を設定します。

「スケジュール」で指定した内容との組み合わせたタイミングでバックアップを行います。

#### ◆ バックアップ方式

バックアップファイルをどこに置くかを指定します。

##### ▶ ローカルディスク

このマシンのローカルディスクにバックアップを行うかどうかを設定します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	ローカルディスクにバックアップを行います。
<input type="checkbox"/> チェックなし	ローカルディスクにバックアップを行いません。

##### ➤ ディレクトリ

バックアップ先のディレクトリを指定します。

既定ディレクトリは、/var/backup です。

##### ▶ Samba

Samba を利用してバックアップを行うかどうかを設定します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	samba を利用してバックアップを行います。
<input type="checkbox"/> チェックなし	samba を利用してバックアップを行いません。

##### ➤ ワークグループ名(NT ドメイン名)

対象となる Windows マシンのワークグループ名、または NT ドメイン名を指定します。

##### ➤ Windows マシン名

対象となる Windows マシン名をホスト名または IP アドレスで指定します。

##### ➤ 共有名

Windows マシンに設定した共有名を指定します。

##### ➤ ユーザ名

Windows マシンの共有フォルダにアクセスできるユーザ名を指定します。

##### ➤ パスワード

ユーザのパスワードを指定します。

▶ **FTP**

FTP を利用してバックアップを行うかどうかを指定します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	FTP を利用してバックアップを行います。
<input type="checkbox"/> チェックなし	FTP を利用してバックアップを行いません。

➤ **サーバ名**

バックアップファイル送信先のサーバ名を指定します。

➤ **ログイン名**

バックアップファイル送信先のログイン名を指定します。

➤ **パスワード**

バックアップファイル送信先のパスワードを指定します。

➤ **ディレクトリ**

バックアップファイル送信先のディレクトリを指定します。



重要

- バックアップファイルの中には利用者のメールなどのプライベートな情報やセキュリティに関する情報などが含まれるため、バックアップのためのフォルダの読み取り、変更の権限などのセキュリティの設定には十分注意してください。
- バックアップのスケジュール実行において、たとえばユーザのホームディレクトリとメールスプールのバックアップを同時刻に実行するなど、複数のバックアップを同時刻に行うように設定するとバックアップに失敗する場合があります。できるだけバックアップ実行時刻が重ならないように設定してください。

✓ **ボタンの説明**

[設定]	指定された内容でバックアップの設定を行います。バックアップはスケジュールにしたがって実行されます。
[即実行]	指定された内容でバックアップの設定を行った後に、バックアップの即時実行を行います。このとき、バックアップは設定したスケジュールを無視して実行されます。

#### 4.8.13.2. リストア

バックアップしておいたファイルを元に戻す（復元する）ことをリストアと呼びます。バックアップファイルグループごとにバックアップファイルをシステムにリストアすることができます。

■ リストア

バックアップのリストア先

- 元のディレクトリにリストアする
- 別のディレクトリにリストアする

ディレクトリ名: /tmp

バックアップ方式: ローカルディスク

選択したバックアップファイルからリストアを行うディレクトリ

リストアするバックアップファイル (/var/backup)

表示ライン数: 100

	ファイル名	バックアップ日時	アップデート適用バージョン
<input checked="" type="radio"/>	backup_sysconf_0.tgz	2009/06/23 16:03:40	2.0

表示 実行 削除

#### ◆ バックアップのリストア先

バックアップファイルのリストア先を指定します。

設定値	説明
元のディレクトリにリストアする	バックアップ時と同じディレクトリにリストアします。 現在の設定が、指定したバックアップファイルの内容に書き変わりますので注意してください。
別のディレクトリにリストアする	指定する別のディレクトリにリストアします。 「ディレクトリ名」で指定したディレクトリ配下にリストアを実行します。

#### ◆ バックアップ方式

現在設定されているバックアップ方式の中から、リストアを行う方式を選択してください。

#### ◆ 選択したバックアップファイルからリストアを行うディレクトリ

選択したバックアップファイルから特定のディレクトリまたはファイルをリストアする場合に指定します。ルートディレクトリ(/)から指定してください。

複数指定する場合は、スペース、改行、”,”(コンマ)のいずれかで区切ってください。

また、[表示]を押下してバックアップファイルの内容（ファイル名の一覧）で確認するようにしてください。

## ◆ リストアするバックアップファイル

どのバックアップファイルをリストアするかを指定します。

最新かどうかはバックアップ日時で確認してください。

バックアップデータのリストアは、バックアップ実行時のシステムへのアップデート適用状態と同じ状態にして実行してください。

### ▶ 表示ライン数

[表示]を押下した時に バックアップファイルの内容（ファイル名の一覧）を表示する行数を指定します。省略した場合は、全部表示されます。

指定可能な値は、1～18446744073709551615 です。

### ▶ ファイル名

バックアップファイル名です。

### ▶ バックアップ日時

バックアップを行った日時を表します。

### ▶ アップデート適用バージョン

バックアップを行った時のシステムへのアップデート適用状態(アップデートバージョン)を表します。

#### ・バージョン番号が表示される場合

このシステムにおいて、バージョン番号のアップデートモジュールを適用した状態で作成したバックアップデータです。

#### ・「アップデートの適用はありません」と表示される場合

このシステムにおいてアップデート未適用状態で作成したバックアップデータです。アップデート情報ファイルはありません

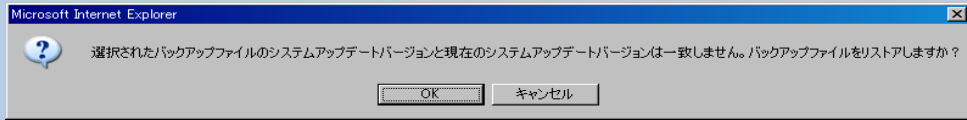
#### ・「このシステムで作成されたバックアップデータではありません。」と表示される場合

過去製品からのデータ移行のために強制的にリストアを行う場合などに表示されます。

バージョンが異なる製品のバックアップは設定ファイルなどの互換を保証しません。



バックアップファイルのシステムアップデートバージョンと現在のシステムアップデートバージョンが異なる場合、以下のようなメッセージが表示されます。



リストアを実行する場合は、必ず現在のシステムアップデートバージョンをバックアップファイルのシステムアップデートバージョンに合わせてからリストアを行ってください。  
[OK]を押下すると、アップデートバージョンによらずリストアを開始します。リストアを行わない場合は、[キャンセル]を押下して、リストアを中断してください。

### ✓ ボタンの説明

[表示]	指定したバックアップファイルの内容を表示します。リストアは実行されません。 →「4.8.13.2.1. バックアップファイルの内容表示」
[実行]	指定したバックアップファイルを使用してリストアを実行します。元のディレクトリにリストアするを選択した場合、現在の設定がバックアップファイルの内容に書き変わりますので注意してください。
[削除]	指定したバックアップファイルを削除します。「バックアップの編集」にてFTPサーバを使用する設定にしている場合、FTPサーバにあるバックアップファイルを削除しません。



- ・リストア実行時、サービスの一時停止は行いませんので注意してください。
- ・リストアは、上書きモードで実行され、ディレクトリおよびファイルの削除は行われません。
- ・サービスのOS起動時の状態などは既に存在するディレクトリおよびファイルに影響があるため、リストアできません。また、リストア途中でエラーとなったファイルが存在しても他のファイルはリストアされます。

#### 4.8.13.2.1. バックアップファイルの内容表示

■ バックアップファイルの内容表示

バックアップファイル: /var/backup/backup\_conf\_0.tgz  
システムのアップデート適用バージョン: 1.0

表示内容をダウンロードするには [ここ](#) をクリックし、開いたウィンドウをファイルに保存して下さい

```
drwxr-xr-x root/root      0 2012-07-25 11:20:47 etc/  
-rw-r--r-- root/root    1272 2011-06-28 04:19:44 etc/kdump.conf  
drwxr-xr-x root/root      0 2011-06-28 04:17:59 etc/pki/  
drwxr-xr-x root/root      0 2011-06-28 04:17:41 etc/pki/rpm-gpg/  
-rw-r--r-- root/root    1706 2010-12-14 22:41:49 etc/pki/rpm-gpg/RPM-GPG-KEY-redhat-beta
```

バックアップファイルの中に含まれるファイルの一覧を表示します。行数が多い場合は途中を省略して表示されますので、中身をすべて参照する場合には、[ここ](#)をクリックしてファイルのダウンロードを実施し保存してください。

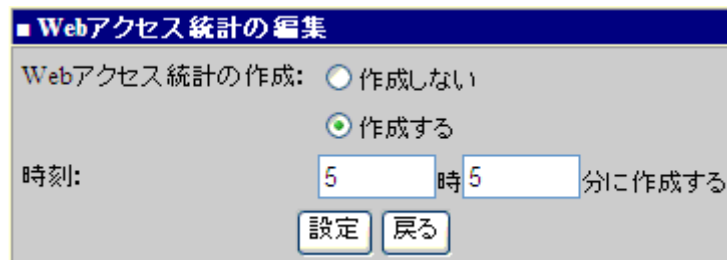
ダウンロードしたファイルは Windows の場合、文字コード“UTF-8”形式の編集ができるテキストエディタを使って表示できます。

#### 4.8.14. Web アクセス統計

Web アクセス統計情報の作成時間を設定します。

Web アクセス統計情報を作成しないに設定している場合、ドメイン管理者のシステム画面には、「5.6.3. WEB アクセス統計」は表示されません。

Web アクセス統計情報を作成しないに設定している場合、その期間中の Web アクセス統計情報が欠落する場合がありますので注意してください。



■ Webアクセス統計の編集

Webアクセス統計の作成:  作成しない  
 作成する

時刻: 5 時 5 分に作成する

[設定] [戻る]

#### ◆ Web アクセス統計の作成

Web アクセス統計情報を作成する/しないを選択します。

設定値	説明
作成しない	Web アクセス統計情報を作成しません。
作成する	Web アクセス統計情報を作成します

#### ◆ 時刻

Web アクセス統計の情報を作成する時間を指定します。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
[戻る]	「4.8. システム」画面に戻ります。

#### 4.8.15. ライセンス管理

ライセンス製品のインストール/アンインストールを管理します。

■ ライセンス管理			
ライセンス製品名	状態	操作	
全メール保存ライセンス	インストールされていません	<input type="button" value="インストール"/>	<input type="button" value="アンインストール"/>
DNS/DHCP強化オプション	インストールされていません	<input type="button" value="インストール"/>	<input type="button" value="アンインストール"/>
二重化構成構築キット	インストールされていません	<input type="button" value="インストール"/>	<input type="button" value="アンインストール"/>

対象製品は以下のとおりです。

- 全メール保存ライセンス
- DNS/DHCP 強化オプション
- 二重化構成構築キット

#### ◆ ライセンス製品名

ライセンスの製品名を表示します。

#### ◆ 状態

ライセンスのインストール状態を表示します。

#### ◆ 操作

##### ✓ ボタンの説明

[インストール]	ライセンスのインストールを行います。 →「4.8.15.1. ライセンスの登録」
[アンインストール]	ライセンスのアンインストールを行います。

#### 4.8.15.1. ライセンスの登録

ライセンス認証番号を入力してください。

-  -  -  -  -

#### ◆ ライセンス認証番号を入力してください

ライセンス認証番号を指定します。

#### ✓ ボタンの説明

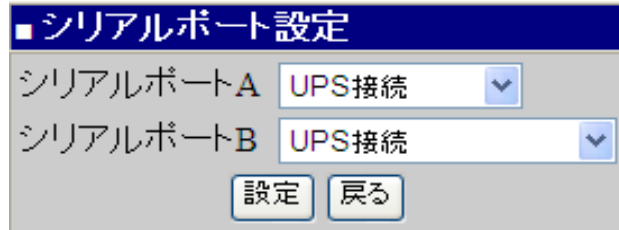
[認証送信]	指定した内容でライセンスの登録を行います。
--------	-----------------------

#### 4.8.16. シリアルポート設定

シリアルコンソールに接続するシリアルポートの設定を行います。

シリアル接続の UPS を利用する場合は、コンソールが利用するシリアルポートの設定を UPS 接続に設定してください。シリアルポート経由にてログインする場合は、root アカウントにてログインすることはできません。

なお、「シリアルポート A」と「シリアルポート B」には依存関係はありません。



#### シリアルコンソールに接続する際のパラメータ値

パラメータ	パラメータ値
ボー・レート	19200bps
データ	8bit
パリティ	None
ストップ	1bit
フロー制御	none

#### ◆ シリアルポート A

設定値	説明
コンソール接続	シリアルポート接続をコンソール接続に指定します。
UPS 接続	シリアルポート接続を UPS 接続に指定します。

#### ◆ シリアルポート B

設定値	説明
コンソール接続	シリアルポート接続をコンソール接続に指定します。
UPS 接続	シリアルポート接続を UPS 接続に指定します。
ESMPRO コンソール 接続	EXPRESS SCOPE エンジン3を利用の場合に選択します。本設定により、リモートコンソール機能の利用が可能となります。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
[戻る]	システム画面に戻ります。→「4.8. システム」

#### 4.8.17. フェイルオーバ

クラスタのフェイルオーバに関する設定を行います。



##### ✓ ボタンの説明

[クラスタ基本設定]	クラスタ構成のための情報を入力し、フェイルオーバクラスタ構成の生成を行います。→「4.8.17.1. クラスタ基本設定」
[フェイルオーバの設定]	フェイルオーバグループの基本設定を行います。 →「4.8.17.2. フェイルオーバ基本設定」

Web サーバ/メールサーバでのフェイルオーバクラスタ構成の設定が可能です。

フェイルオーバクラスタ構成の詳細については、以下の手順書を参照してください。

- ・「CLUSTERPRO システム構築ガイド」
- ・「InterSec/MW400i クラスタ構築手順書」



各構築ガイドの最新版は以下の URL に掲載されています。システム構築前に最新版を確認して取り寄せてください。

- ・「CLUSTERPRO システム構築ガイド」  
<http://www.nec.co.jp/clusterpro/clp/index.html>  
[ダウンロード]→[マニュアル]→[Linux]より該当のバージョン(X 3.2)
- ・「InterSec/MW400i クラスタ構築手順書」  
<http://www.nec.co.jp/InterSec/MW/>の“ダウンロード”

#### 4.8.17.1. クラスタ基本設定

#### ◆ フローティング IP

運用用 IP アドレス(IPv4)を指定します。省略はできません。

#### ◆ フローティング IP(IPv6)

IPv6 使用時の運用用 IP アドレスを指定します。使用しない場合は省略可能です。

#### ◆ WebManagerIP

CLUSTERPRO の管理画面用の IP アドレスを指定します。

#### ◆ マスタサーバ名

初期稼働系サーバの名前です。(自ホスト名が自動設定されます)

#### ◆ マスタサーバ名(FQDN)

初期稼働系サーバの FQDN です。(自ホストの FQDN が自動設定されます)

#### ◆ マスタサーバ名(パブリック IP)

初期稼働系サーバの運用側 IP アドレスです。

#### ◆ マスタサーバ名(インターコネクト IP)

初期稼働系サーバのインターコネクト側 IP アドレスです。

#### ◆ スレーブサーバ名

初期待機系サーバの名前を指定します。(ホスト名の入力が必要です)

#### ◆ スレーブサーバ名(FQDN)

初期待機系サーバの運用側 IP アドレスを指定します。(FQDN の入力が必要です)

#### ◆ スレーブサーバ名(パブリック IP)

初期待機系サーバの運用側 IP アドレスを指定します。

#### ◆ スレーブサーバ名(インターコネクト IP)

初期待機系サーバのインターコネクト側 IP アドレスを指定します。

#### ✓ ボタンの説明

[設定の保存]	指定された設定内容を保存します。[設定の保存]の実行のみでは、フェイルオーバークラスタ構成の生成はおこないません。
[設定の保存とクラスタ生成]	指定された設定内容を保存した後、フェイルオーバークラスタ構成の生成をおこないます。その後、ミラーディスクの構築を開始します。

#### 4.8.17.2. フェイルオーバー基本設定

■ フェイルオーバー基本設定	
全サーバー一覧:	
サーバ	IPアドレス
host3	10.0.0.1
host4	10.0.0.2
フェイルオーバーグループ: Failover1	
ディスク:	/mnt/mirror1
ホスト名(FQDN):	www.nec.co.jp
[設定]	

##### ◆ 全サーバー一覧

IP アドレス欄に 2 台の本システムのホスト名に対する IP アドレス(パブリック IP) をそれぞれ指定します。



eth0 に設定した IP アドレスを入力してください。

##### ◆ フェイルオーバーグループ

初期導入にて指定したフェイルオーバーグループの名称を表示します。

##### ◆ ディスク

初期導入にて指定したミラーの領域を表示します。

##### ◆ ホスト名(FQDN)

「4.8.17.1. クラスタ基本設定」で設定したフローティング IP アドレスに対応する仮想ホスト名を FQDN (www.nec.co.jp など) で入力します。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定された設定内容を保存します。
------	------------------

#### 4.8.18. システムの停止

[システムの停止] を押下すると「システムを停止します。よろしいですか?」とダイアログボックスを表示します。

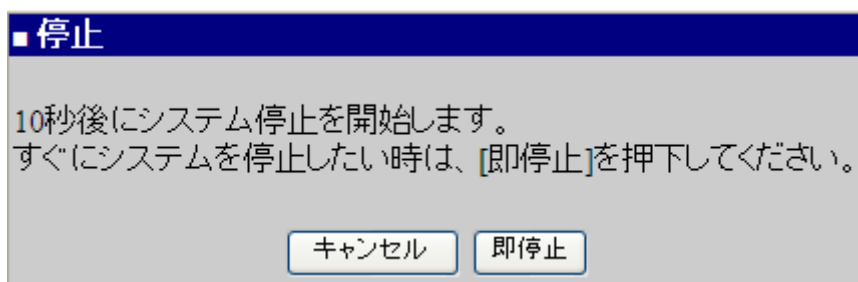


#### ✓ボタンの説明

[OK]	システムを停止する場合に押下してください。→「4.8.18.1. 停止」
[キャンセル]	停止したくない場合は [キャンセル] を押下してください。

#### 4.8.18.1. 停止

システムを停止に関する動作を操作できます。[キャンセル] と [即停止] が表示されます。



#### ✓ボタンの説明

[キャンセル]	停止したくない場合は [キャンセル] を押下してください。
[即停止]	10 秒待たずに停止したい場合は [即停止] を押下してください。

どのボタンも押下しなかった場合は、10 秒後に終了処理をした後、システムが停止します。

#### 4.8.19. システム起動設定

システム起動に関する設定を行います。

■システム起動設定	
起動待ち時間:	<input type="text" value="5"/> 秒
起動カーネル:	[0] InterSec(2.6.18-371.el5) ▼
<input type="button" value="設定"/>	

##### ◆ 起動待ち時間

システム起動待ち時間を秒単位で指定します。

##### ◆ 起動カーネル

使用するカーネルを選択できます。通常は、変更する必要はありません。カーネルに対してアップデートを行った場合に、作業に応じて選択し切り替えます。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

#### 4.8.20. システムの再起動

[システムの再起動] を押下すると「システムを再起動します。よろしいですか?」とダイアログボックスを表示します。

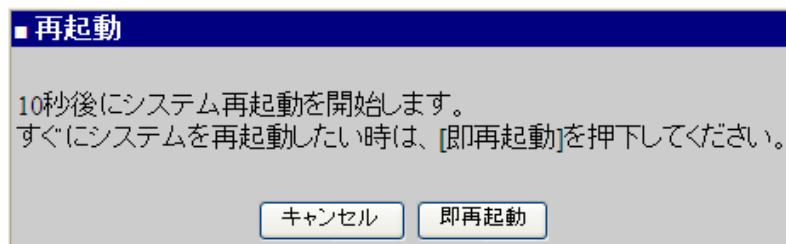


#### ✓ボタンの説明

[OK]	再起動する場合に押下してください。→「4.8.20.1. 再起動」
[キャンセル]	再起動したくない場合は [キャンセル] を押下してください。

#### 4.8.20.1. 再起動

システムを再起動に関する動作を操作できます。[キャンセル] と [即再起動] が表示されます。



#### ✓ボタンの説明

[キャンセル]	再起動したくない場合は [キャンセル] を押下してください。
[即再起動]	10 秒待たずに再起動したい場合は [即再起動] を押下してください。

どのボタンも押下しなかった場合は、10 秒後に終了処理をした後、システムがいったん停止し、再起動します。

#### 4.8.21. 保守アカウント設定

保守アカウントに関する設定を行います。

■ 保守アカウントパスワード	
保守管理者名	<input type="text" value="admin"/>
パスワード:	<input type="password"/>
パスワード再入力:	<input type="password"/>
<input type="button" value="設定"/>	

##### ◆ 保守管理者名

保守管理者名は半角英小文字で始まる 1 文字以上 16 文字以下の半角英小文字数字, ”\_”, ”.”で指定してください。

##### ◆ パスワード

各パスワードは 6 文字以上 14 文字以下の半角英数文字 (半角記号を含む) を指定してください。省略すると、パスワードは変更されません。空のパスワードを指定することはできません。

##### ◆ パスワード再入力

パスワード入力が誤っていないか確認するために、もう一度同じパスワードを入力します。

##### ✓ ボタンの説明

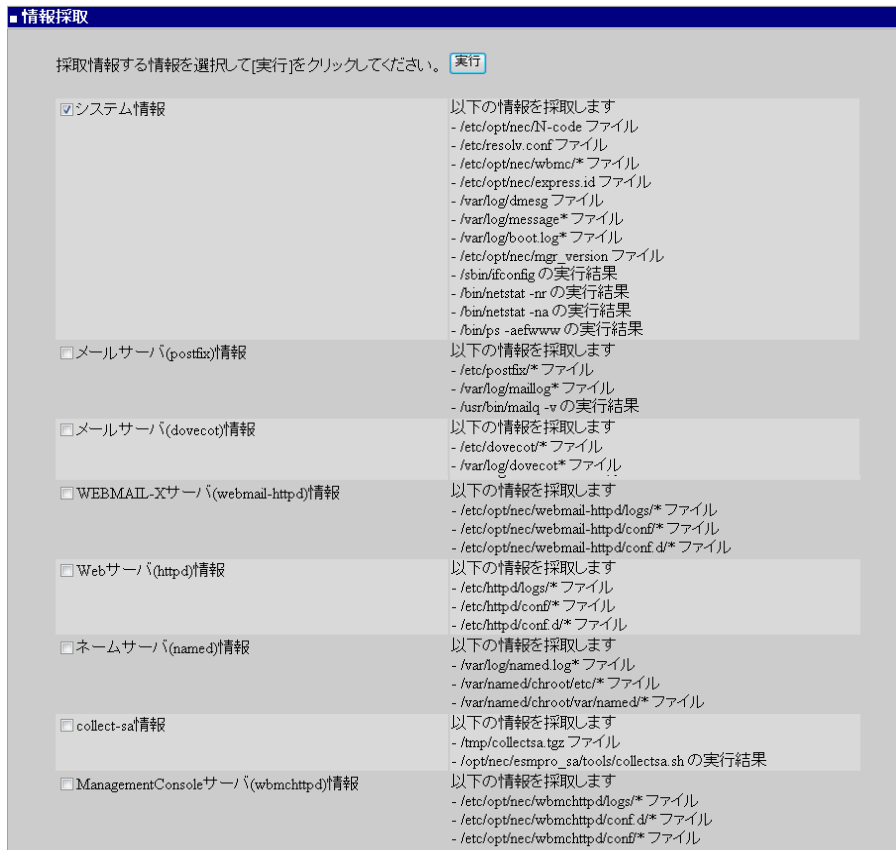
[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------



- 保守アカウントは、ssh 等によるターミナル・コンソールへのログインを許可するためのアカウントです。保守アカウントでは、Management Console へのログインはできません。  
Management Console へのアクセスを許可したくないが、ssh 等によるターミナル・コンソールへのログインを許可したい場合などに利用します。
- デフォルトは、管理アカウント名と同一となっています。  
また、保守アカウントを管理アカウント名と別名にした後、保守アカウントと管理アカウントを併合する場合は、保守アカウントのアカウント名と管理アカウント名と同一にしてください。
- 管理者アカウント名の変更は、「4.9.1. システム管理者設定」を参照してください。

## 4.8.22. 情報採取

障害発生時など保守に必要な一時情報を採取します。情報採取対象を選択し実行を押下してください。



### ✓ボタンの説明

[実行]	情報採取する情報を下記から選択し押下で情報採取を行います。
------	-------------------------------

### ◆ システム情報

サービスに共通な情報を採取します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	本情報を採取します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	本情報を採取しません。

### ◆ メールサーバ(postfix)情報

postfix サーバの情報を採取します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	本情報を採取します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	本情報を採取しません。

### ◆ メールサーバ(dovecot)情報

dovecot(pop3 サーバ、imap サーバ)の情報を採取します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	本情報を採取します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	本情報を採取しません。

◆ [WEBMAIL-X サーバ\(webmail-httpd\)情報](#)

WEBMAIL-X サーバの情報を採取します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	本情報を採取します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	本情報を採取しません。

◆ [Web サーバ\(httpd\)情報](#)

Web サーバの情報を採取します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	本情報を採取します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	本情報を採取しません。

◆ [ネームサーバ\(named\)情報](#)

名前解決サーバの情報を採取します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	本情報を採取します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	本情報を採取しません。

◆ [DHCP サーバ\(dhcpd\)情報](#)

オプション機能の DHCP サーバの情報を採取します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	本情報を採取します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	本情報を採取しません。

◆ [collect-sa 情報](#)

ManagementConsole サーバの情報を採取します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	本情報を採取します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	本情報を採取しません。

◆ [ManagementConsole サーバ\(wbmchttpd\)情報](#)

ManagementConsole サーバの情報を採取します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	本情報を採取します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	本情報を採取しません。

## パケットキャプチャ

### ■パケットキャプチャ

パケットキャプチャ

障害発生時など調査に必要な LAN 上に流れている情報を採取します。障害解析など必要に応じて採取してください。

#### ✓ボタンの説明

[パケットキャプチャ]	パケットキャプチャを行います。→「4.8.22.1. パケットキャプチャ」
-------------	---------------------------------------

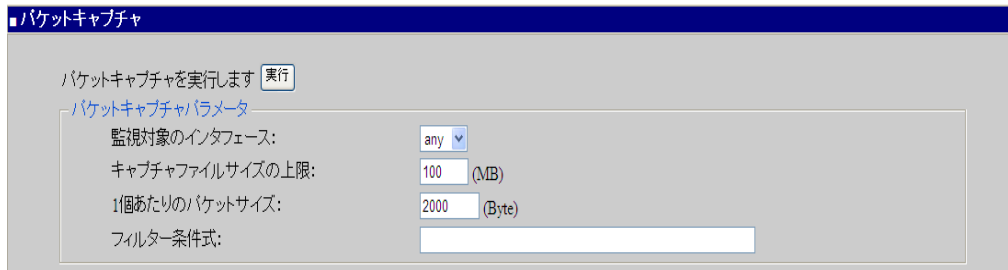


パケットキャプチャは、本機器やネットワーク上の通信パケットデータを取得する機能です。取得するデータは、暗号化されているパケット以外はデータの内容をすべて参照できます。採取や採取データの取り扱いは、お客様責任の上、十分注意してください。

#### 4.8.22.1. パケットキャプチャ

tcpdump コマンドを使用したパケットキャプチャを実行します。  
パケットキャプチャの実行前と実行後で表示内容が切り替わります。

##### パケットキャプチャ（実行前）



##### ✓ボタンの説明

[実行]	<p>パケットキャプチャパラメータで指定した内容で、通信パケットデータの採取を開始します。[実行]を押下すると「パケットキャプチャを開始します」とダイアログボックスを表示します。</p> <div data-bbox="518 936 960 1178"></div> <p>パケットキャプチャを実行する場合は[OK]、実行しない場合は[キャンセル]を押下してください。</p> <p>[OK]を押下した場合、正常に動作すると、「パケットキャプチャを実行中です[停止]」の表示に切り替わり採取が開始されます。</p>
------	--

## ◆ パケットキャプチャパラメータ

採取するキャプチャデータのパラメータを指定します。

### ▶ 監視対象のインタフェース

キャプチャ対象となるインタフェースを指定します。

"any" を指定するとすべてのインタフェースがキャプチャ対象となります。

### ▶ キャプチャファイルサイズの上限

名キャプチャサイズの上限を指定します。

ファイルは、MByte 単位(指定されたサイズ × 1000000 バイト) です。

キャプチャしたデータは /var/tmp ディレクトリに保存します。変更することはできません。

キャプチャサイズを超えた場合は、キャプチャ中のファイルを削除し、新たにキャプチャファイルを作成します。

### ▶ 1個あたりのパケットサイズ

パケットあたりのキャプチャサイズを指定します。

あまり小さいと1パケットすべてを取得できない場合がありますので注意してください。デフォルトは、2000 バイトです。

### ▶ フィルター条件式

パケットキャプチャフィルタの条件式を指定できます。

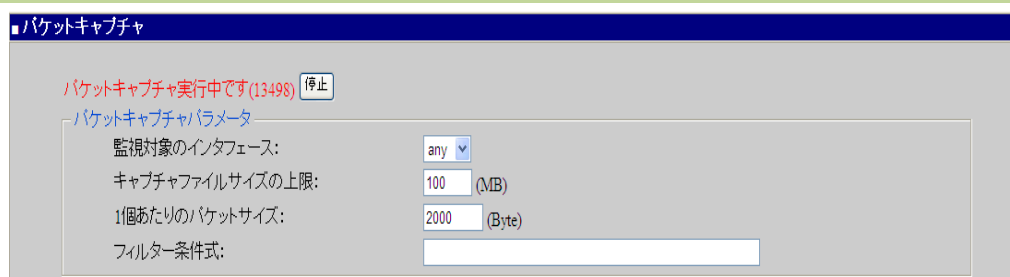
何も指定しない場合は、すべてのパケットをキャプチャします。

条件式は、tcpdump コマンドで指定できる条件式の以下のとおりです。

条件式は、tcpdump コマンドで指定できる条件式の以下のとおりです。

条件種別	説明
ホスト名	ホスト名"xxx"に関連する全ての入出力パケットをキャプチャする場合は以下を指定します。 書式:host xxx [xxx はホスト名]
IP アドレス	IP アドレス"xxx.xxx.xxx.xxx"に関連する全ての入出力パケットをキャプチャする場合は、以下を指定します。 書式:host xxx.xxx.xxx.xxx [xxx.xxx.xxx.xxx は IP アドレス]
ホスト名とポート番号	ホスト名"xxx"、SMTP 通信(TCP ポート番号 25 番)で入出力パケットをキャプチャする場合は以下を指定します。 書式:host xxx port 25 [xxx はホスト名]
ホスト名とクライアント端末 あるいはゲートウェイとの通信	ホスト名"xxx"、クライアントまたはゲートウェイの IP アドレス"yyy.yyy.yyy.yyy" で入出力パケットをキャプチャする場合は以下を指定します。 書式:host xxx and yyy.yyy.yyy.yyy [xxx はホスト名, yyy.yyy.yyy.yyy はクライアントまたはゲートウェイの IP アドレス]

## パケットキャプチャ（実行後）



### ✓ボタンの説明

[停止]	<p>通信パケットデータの採取が開始されています。[停止]を押下することで通信パケットデータの採取を停止し、パケットキャプチャデータに採取した情報を追加します。表示されている数値は、パケットキャプチャのプロセス ID を示しています。</p> <div data-bbox="655 734 1098 976" style="text-align: center;"></div> <p>パケットキャプチャを停止する場合は[OK]、停止しない場合は[キャンセル]を押下してください。</p>
------	---

## パケットキャプチャデータ

パケットキャプチャした情報の一覧を表示します。

■パケットキャプチャデータ			ファイル
操作			
<input type="button" value="削除"/>	<input type="button" value="ダウンロード"/>	<input type="button" value="参照"/>	/var/tmp/wbmc_tcpdump-20101110041141.cap.tgz
<input type="button" value="削除"/>	<input type="button" value="ダウンロード"/>	<input type="button" value="参照"/>	/var/tmp/wbmc_tcpdump-20101110041215.cap.tgz
<input type="button" value="削除"/>	<input type="button" value="ダウンロード"/>	<input type="button" value="参照"/>	/var/tmp/wbmc_tcpdump-20101110192708.cap.tgz

### ◆ 操作

#### ✓ ボタンの説明

[削除]	採取したパケットキャプチャデータを削除します。
[ダウンロード]	採取したパケットキャプチャデータをダウンロードします。表示されたメッセージに従い、ファイルを保存してください。
[参照]	採取したパケットキャプチャデータを表示します。 →「4.8.22.1.1. キャプチャデータ表示」

### ◆ ファイル

パケットキャプチャデータのファイル名を表示します。

#### 4.8.22.1.1. キャプチャデータ表示

##### パケットキャプチャ採取情報

パケットキャプチャの採取情報を表示します。

採取開始時間および終了時間などを確認することができます。表示情報から正しく採取できたことを確認できます。

```
■パケットキャプチャ採取情報
ファイル名: /var/tmp/wbmc_tcpdump-20101110041141.cap.tgz
パケットキャプチャ採取情報
capture file : wbmc_tcpdump-20101110041141.cap

2010/11/10 04:11:41 start: /usr/sbin/tcpdump -s 2000 -C 100 -W 1 -i any -w /var/tmp/wbmc_tcpdump-
20101110041141.cap
tcpdump: WARNING: Promiscuous mode not supported on the "any" device
tcpdump: listening on any, link-type LINUX_SLL (Linux cooked), capture size 2000 bytes
47 packets captured
47 packets received by filter
0 packets dropped by kernel
2010/11/10 04:11:52 end of capture.
```

##### ◆ [ファイル名](#)

パケットキャプチャデータのファイル名を表示します。

##### ◆ [パケットキャプチャ採取情報](#)

採取開始時間および終了時間などを表示します。

## パケットキャプチャサマリー

採取したパケットの詳細を表示します。

データサイズが大きい場合は、表示に時間を要することがありますのでご注意ください。

```
■ パケットキャプチャサマリー
04:11:42.521467 arp who-has 10.34.88.177 (Broadcast) tell 10.34.88.177
04:11:43.581277 IP6 fe80::21d:7dff:fe7b:33f7 > ff02::1: ICMP6, router advertisement, length 56
04:11:43.641253 IP mw400h-test.sho.local.50453 > hinode.sho.local.36971: . 2209841701:2209843149(144
04:11:43.641731 IP hinode.sho.local.36971 > mw400h-test.sho.local.50453: . ack 1448 win 16022 <nop,n
04:11:43.641751 IP mw400h-test.sho.local.50453 > hinode.sho.local.36971: . 1448:2896(1448) ack 1 win
04:11:43.641809 IP mw400h-test.sho.local.50453 > hinode.sho.local.36971: . 2896:4344(1448) ack 1 win
04:11:43.641798 IP hinode.sho.local.36971 > mw400h-test.sho.local.50453: . ack 2896 win 15694 <nop,n
04:11:43.641887 IP hinode.sho.local.36971 > mw400h-test.sho.local.50453: . ack 4344 win 15349 <nop,n
04:11:43.641927 IP mw400h-test.sho.local.50453 > hinode.sho.local.36971: P 4344:4884(540) ack 1 win
04:11:43.641984 IP hinode.sho.local.36971 > mw400h-test.sho.local.50453: . ack 4884 win 15214 <nop,n
04:11:44.519879 arp who-has 10.34.88.177 (Broadcast) tell 10.34.88.177
04:11:46.519937 arp who-has 10.34.88.177 (Broadcast) tell 10.34.88.177
04:11:48.421859 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: P 343400116:343400164(48) ack
04:11:48.422500 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 1:49(48) ack 48 win 1364 <n
04:11:48.422687 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: . ack 49 win 8412 <nop,nop,ti
04:11:48.469864 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: P 48:96(48) ack 49 win 8412 <
04:11:48.472750 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 49:97(48) ack 96 win 1364 <
04:11:48.472940 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: . ack 97 win 8412 <nop,nop,ti
04:11:48.519956 arp who-has 10.34.88.177 (Broadcast) tell 10.34.88.177
04:11:48.758126 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: P 96:144(48) ack 97 win 8412
04:11:48.759004 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 97:145(48) ack 144 win 1364
04:11:48.759089 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: . ack 145 win 8412 <nop,nop,t
04:11:48.775539 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 145:257(112) ack 144 win 13
04:11:48.775754 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 257:305(48) ack 144 win 136
04:11:48.776062 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: . ack 257 win 8412 <nop,nop,t
04:11:48.776064 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: . ack 305 win 8412 <nop,nop,t
04:11:48.777254 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 305:385(80) ack 144 win 136
04:11:48.780048 IP hinode.sho.local.36967 > mw400h-test.sho.local.ssh: . ack 385 win 8412 <nop,nop,t
04:11:48.780512 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 385:433(48) ack 144 win 136
04:11:48.781008 IP mw400h-test.sho.local.ssh > hinode.sho.local.36967: P 433:497(64) ack 144 win 136
```

## 4.9. Management Console

### ◆ セキュリティモード

Management Console を用いる際のセキュリティモードを下記から指定します。

#### ▶ レベル 2(パスワード+SSL)

パスワード認証に加えて、パスワードや設定情報を SSL で暗号化して送受信します。

このモードを用いる際は、`http://~:50090/` の代わりに `https://~:50453/` のアドレスでアクセスする必要があります。

自己署名証明書を用いていますので、ブラウザでアクセスする際に警告ダイアログが表示されますが、[はい] などを選択してください。

また、ドメイン管理者は `http://~:50080/` の代わりに `https://~:50443/` のアドレスでアクセスする必要があります。

#### ▶ レベル 1(パスワード)

パスワード認証による利用者チェックを行います。

ただし、パスワードや設定情報は暗号化されません。(通常の TELNET による設定と同レベルのセキュリティです。)

#### ✓ ボタンの説明

[SSL 証明書管理]	SSL 通信において使用する証明書を管理します。 →「4.8.11. SSL 証明書管理」
-------------	--

### ◆ 暗号化強度

SSL 通信において使用する暗号化の種類を下記から指定します。

既定値は「SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:128bit~256bit」です。

設定値	説明
SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:128bit~256bit	既定値
SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:64bit~256bit	-
SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:40bit~256bit	-
SSLv2,SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:128bit~256bit	-
SSLv2,SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:64bit~256bit	-
SSLv2,SSLv3,TLSv1/暗号化キー配列長:40bit~256bit	-

## ◆ 管理者アカウント設定

### ✓ ボタンの説明

[管理者アカウント設定]	管理者パスワードの設定や、メール転送機能などの設定を行います。→「4.9.1. システム管理者設定」
--------------	--

## ◆ セッションタイムアウト時間

Management Console を連続して使用できる時間を指定します。時間、分間、秒間で指定できます。この時間を超えると、セッションタイムアウトとなる。ログイン画面に戻ります。

## ◆ 操作可能ホスト

Management Console を使用可能なホストを限定する場合、そのアドレスを指定します。

複数指定する場合は、半角スペースで区切って指定してください。

192.168.1.1 の形式、192.168.1.0/24 の形式、192.168.1.0/255.255.255.0 の形式を使用できます。



適切なアドレスを指定しないと、Management Console にアクセスできなくなります。操作可能ホストを指定する場合は十分注意してください。

なお、フェイルオーバークラスタ構成における操作可能ホストの指定を行う場合は、相手サーバの IP アドレスも指定してください。指定がないと、ManagementConsole での設定操作が失敗する場合があります。

### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

## 4.9.1. システム管理者設定

### パスワード設定

■パスワード設定	
システム管理者名	<input type="text" value="admin"/>
パスワード:	<input type="password"/>
パスワード再入力:	<input type="password"/>
SSHログイン:	<input checked="" type="checkbox"/> SSHのログインを許可する
<input type="button" value="設定"/>	

#### ◆ システム管理者名

システム管理者名を指定します。

管理者名は半角英小文字で始まる 1 文字以上 16 文字以下の半角英小文字数字, ”\_”, ”-”で指定してください。

root や postmaster などのアカウント宛のメールは、このシステム管理者に転送します。

#### ◆ パスワード

パスワードを指定します。

パスワードは 6 文字以上 14 文字以下の半角英数文字（半角記号を含む）を指定してください。

省略すると、パスワードは変更されません。空のパスワードを指定することはできません。クラスタシステムにおいて、管理者 のパスワード、メール転送先を変更する場合には、同一の設定を全ホスト上で行ってください。

#### ◆ パスワード再入力

パスワード入力が入っていないか確認するために、もう一度同じパスワードを入力します。

#### ◆ SSH ログイン

SSH ログインの許可/禁止を選択します。

##### ▶ SSH のログインを許可する

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	SSH のログインを許可します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	SSH のログインを禁止します。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	パスワード設定に指定した内容を設定します。
------	-----------------------

## メール設定

システム管理者宛のメールの転送設定などを行います。

■メール設定

メールを転送する

メールを転送する

メール転送先(標準転送)

メール転送先(フィルタリング転送) 添付ファイル転送 転送文字制限

その他

このアカウント (admin@vmmw30-a1.mw.qnes.local) にもメールを残す

メールを自動返信する

自動返信動作設定: TO または CCヘッダーに admin@vmmw30-a1.mw.qnes.localが含まれる場合(推奨設定)

文字コード指定: UTF-8

送信元(From):

返信先指定(Reply-To):

Return-Path:

タイトル(Subject):

返信メッセージ:

メール着信を通知する

着信通知先(To):

送信元(From):

タイトル(Subject):

着信メッセージ:

設定

### ◆ メールを転送する

メールを他のメールアドレスに転送する場合、チェックしてください。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	メールの転送を実行します。以下のいずれかの設定が必要です。
<input type="checkbox"/> チェックなし	メールの転送を実行しません。以降の設定は有効となりません。

#### ▶ メール転送先(標準転送)

メールをそのままの状態転送する場合に、転送するあて先を指定してください。転送メールのあて先ヘッダ(To、Cc等)のメールヘッダの書き換えをせずメール転送を行います。メール転送を行う場合、通常はこの欄に設定をおこなってください。

#### ▶ メール転送先(フィルタリング転送)

転送するメールに対して添付ファイル削除等のフィルタリングを行い場合に、メールを転送するあて先を指定してください。フィルタリング転送を使用する場合、以下の添付ファイル転送と転送文字制限を任意に指定することができます。

▶ [添付ファイル転送](#)

メールに添付されているファイルを転送するかどうかを指定します。

マルチパート構成のメール内の Content-type が "text/" で始まるものをメール本文とみなします。Content-type が "text/" で始まるもの以外を添付ファイルの対象とします。

▶ [転送しない](#)

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	メールに添付されているファイルを転送しません。
<input type="checkbox"/> チェックなし	メールに添付されているファイルを転送します。

▶ [転送文字制限](#)

転送メールの文字数を指定された文字(バイト)数に制限して転送します。転送メールの文字数制限以上を含むメールは、文字数制限までのメールを転送します。未入力またはゼロ'0'を指定すると、文字数制限は行いません。メール本文の文字数は以下の規則にしたがってカウントします。

半角文字(バイト)を 1 文字 とします。 全角文字は 2 文字 として計算します。

マルチパートのメールに含まれる識別子もカウントの対象となります。

添付ファイルもカウントの対象となります。ただし、「添付ファイルは転送しない」にチェックしている場合は、添付ファイルを取り除いた本文がカウントの対象となります。

▶ [その他](#)

独自の転送プログラムなどを使用する場合に指定してしてください。

この欄にメールアドレスのみ記述された場合は、記述されたアドレスに元メールのまま転送します。独自の転送プログラムなどを使用する場合も、ここに設定してください。記述方法は、独自の転送プログラムの記述方法にしたがってください。

指定例)

| プログラム名 オプション指定子など

▶ [このアカウントにもメールを残す](#)

メールの転送とともにこのアカウントにもメールを残しておきたい場合、チェックしてください。「メールを自動返信する」利用し、かつ、メールを転送設定がされていない場合は、[設定]ボタン押下時に自動的にチェックされます。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	表示されているアカウントにメールが残ります。
<input type="checkbox"/> チェックなし	表示されているアカウントにメールは残りません。

## ◆ メールを自動返信する

メールの送信者に対して自動でメッセージを返信する場合、チェックしてください。

チェックした場合、以下の設定が必要です。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	メールの自動返信を実行します。以下のいずれかの設定が必要です。
<input type="checkbox"/> チェックなし	メールの自動返信を実行しません。以降の設定は有効となりません。

### ▶ 自動返信動作設定

自動返信を行う条件を指定します。

設定値	説明
To または Cc ヘッダーに ”メールアドレス”が含まれる 場合(推奨設定)	To または Cc ヘッダーに[メールアドレス]が含まれている場合のみ自動返信を行います。  To または Cc ヘッダーにあなたのメールアドレスが含まれないメーリングリストからのメール、Bcc にて受信したメール、および転送されてきたメール等には応答を行いません。通常は、このモードを指定してください。
[メールアドレス]宛メール全て	メールアドレスに届いたメールすべてに自動返信します。To または Cc ヘッダーにメールアドレスが含まれるメール以外にも、メーリングリストからのメール、Bcc にて受信したメール、および転送されてきたメールにも自動返信を行います。

### ▶ 文字コード指定

自動返信するメッセージの文字コードを指定します。

UTF-8 または ISO-2022-JP から選択してください。デフォルト設定は、UTF-8 に設定されています。自動返信先のメーラーが UTF-8 に対応していない場合は、ISO-2022-JP を選択してください。

### ▶ 送信元(From)

返信メールの From:ヘッダーで使用するメールアドレスを指定してください。未入力で設定した場合、既定値としてこのアカウントのメールアドレスを設定します。

記入例) name@example.co.jp

記入例) 名前 <name@example.co.jp>

### ▶ 返信先指定(Reply-To)

返信メールの Reply-To:ヘッダーで使用する返信先指定メールアドレスを指定してください。

記入例) name@example.co.jp

記入例) 名前 name@example.co.jp

▶ **Return-Path**

返信メールの Return-Path:ヘッダーおよびエンベロープ FROM で使用するメールアドレスを指定してください。

未入力で設定した場合、既定値としてこのアカウントのメールアドレスを使用します。

記入例) name@example.co.jp

"名前 <name@example.co.jp>" の形式での指定はできません。

▶ **タイトル(Subject)**

返信メールの Subject:ヘッダーで使用するタイトルを指定してください。

半角カナを使用した場合、文字化けが発生することがあります。

ヘッダーの内容に日本語を使用した場合、受信側の環境によっては文字化けが発生することがあります。ヘッダーの長さ制限は、MIME エンコードされた後の状態でヘッダー256文字以内です。

▶ **返信メッセージ**

返信メールのメッセージを指定してください。

半角カナを使用した場合、文字化けが発生することがあります。

## ◆ メール着信を通知する

このアカウントにメールが届いたことを通知する場合、チェックしてください。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	メールの着信通知を実行します。以下のいずれかの設定が必要です。
<input type="checkbox"/> チェックなし	メールの着信通知を実行しません。以降の設定は有効となりません。

### ▶ 着信通知先(To)

メール着信を通知するメールアドレスを指定してください。

### ▶ 送信元(From)

着信メールの送信元アドレスを指定してください。

未入力で設定した場合、既定値としてこのアカウントのメールアドレスを設定します

### ▶ タイトル(Subject)

着信メールのタイトルを指定してください。

### ▶ 着信メッセージ

着信通知に利用するメッセージを指定してください。

着信メッセージは、任意の文章に加えて受信メールの以下の情報も転記可能です。

設定値	説明
日付情報	「%%DATE%%」と指定することで、受信メールの Date:ヘッダーを転記します。
送信者情報	「%%FROM%%」と指定することで、受信メールの From:ヘッダーを転記します。
タイトル情報	「%%SUBJECT%%」と指定することで、受信メールの Subject:ヘッダーを転記します。 なお、着信メッセージ中において「%%DATE%%」、「%%FROM%%」および「%%SUBJECT%%」を文字として表現することはできません。

### 着信メッセージ指定例

%%DATE%% に %%FROM%% さんから「%%SUBJECT%%」メールが届きました。

のように指定すると Tue, 23 Mar 2010 12:05:08 +0900 に、「"Foo"foo@where.example.co.jp

さんから「週末の予定」メールが届きました。」に展開されて、着信メールが届きます。

### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

## 4.10. HES 連携

HES(Trend Micro Hosted Email Security (TM))(旧 IMHS)は、トレンドマイクロ社が提供する SaaS 型のメールセキュリティソリューションです。

HES を利用することにより、MW で管理するメールのセキュリティ対策をさらに強化します。

HES 連携は、以下の画面に分かれています。

■ メール受信経路(inbound)設定
■ メール送信経路(outbound)設定

### メール受信経路(inbound)設定

外部のメールサーバから MW で受信するメールを HES 経由に設定します。

■ メール受信経路(inbound)設定		
ビュー名	ゾーン名	MXレコード編集
example	example	<input type="button" value="編集"/>

※ HESを経由するゾーンのMXレコードはトレンドマイクロ社から提示されたサーバを設定してください。

MW において外部向けの DNS サーバを公開している場合は、MW サーバの DNS 設定に HES を経由したいドメインの MX レコードをトレンドマイクロ社から提示されたサーバに設定する必要があります。MW で外部向けの DNS サーバを公開していない場合は、該当ドメインを管理する DNS サーバで MX レコードの設定をおこなってください。

#### ◆ [ビュー名](#)

ビュー名を表示します。

#### ◆ [ゾーン名](#)

ゾーン名を表示します。

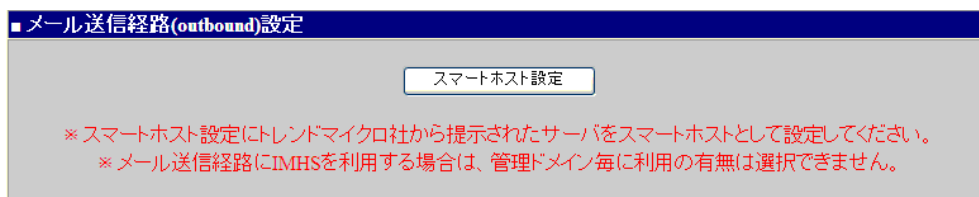
#### ◆ [MXレコード編集](#)

##### ✓ ボタンの説明

[編集]	ゾーンの編集(MXレコードの設定)を行います。→「4.6.6.10. ゾーンの編集」
------	--

## メール送信経路(outbound)設定

MW から外部のメールサーバに送信するメールを HES 経由に設定します。



トレンドマイクロ社から提示されたメール配信サーバを MW のスマートホストとして設定します。MW の上位にメールサーバが存在する場合や既にご利用の ISP が提供しているメールサーバをスマートホストとして設定している場合は、上位のメールサーバでの設定や ISP 側での設定をご確認ください。

### ✓ ボタンの説明

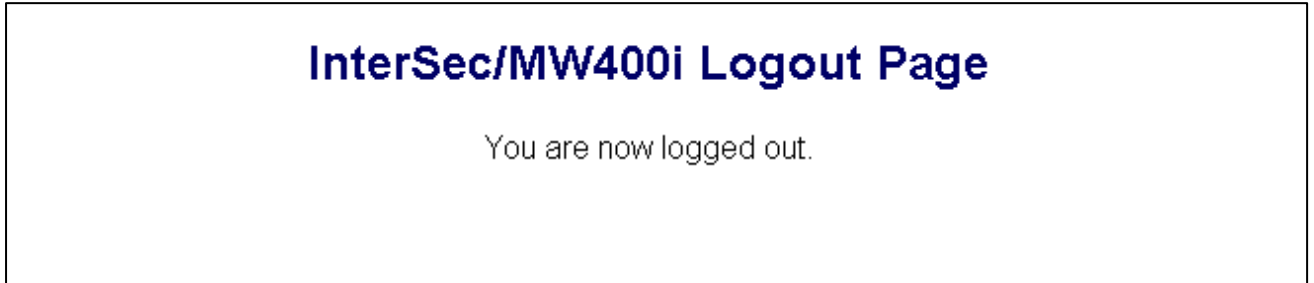
[スマートホスト設定]	スマートホストを設定します。→「4.6.1.3. 配送先設定」のスマートホスト転送設定
-------------	---



- HES を利用するためには、別途トレンドマイクロ社との HES の利用契約が必要です。
- HES を利用する場合は、InterSec/MW 標準のスパム対策機能である「メールコントローラ(mwmetl)」サービスは停止してください。→「4.6. サービス」

## 4.11. ログアウト

システム管理者メニューからログアウトします。ログアウト後は、以下の、ログアウトの画面を表示します。



## 5章 ドメイン管理者メニュー画面説明

ドメイン管理者は、Management Console を利用して自ドメインに関する以下の機能が利用できます。

- ドメイン管理者の設定
- ユーザアカウントの管理
- Web サーバの設定  
ディレクトリ管理
- メールサーバの設定  
メーリングリストの管理、エイリアスの管理
- システム情報(ディスク、ネットワーク、Web アクセス統計)の参照



## 5.1. ManagementConsole への接続

ドメイン管理者 Management Console へのアクセス手順を説明します。

「ドメイン管理者 Management Console」に接続すると、ドメイン管理者 Management Console のトップページが表示されます。

	レベル2	レベル1
ドメイン管理者用 (実ドメイン)	https://<アドレス>:50443/admin/	http://<アドレス>:50080/admin/
ドメイン管理者用 (仮想ドメイン)	https://<アドレス>:50443/<仮想ドメイン名>/admin/	http://<アドレス>:50080/<仮想ドメイン名>/admin/

※<アドレス>の部分には、InterSec/MW に割り当てた IP アドレスまたは FQDN を指定してください。

※<仮想ドメイン名>の部分には、ログインする仮想ドメイン名を指定してください。



FQDN を指定して接続する場合は、Web ブラウザ側で名前解決ができることが必要です。

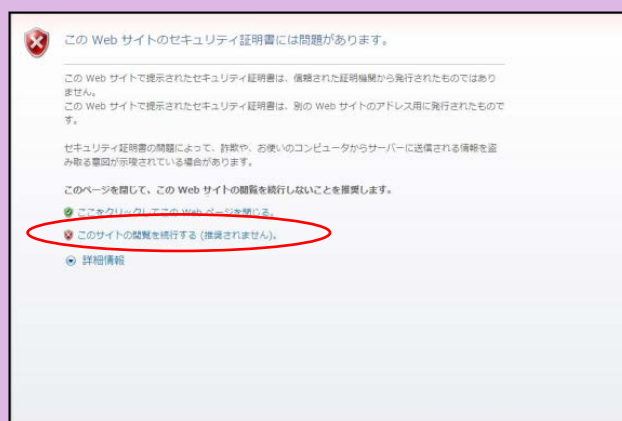


仮想ドメインへの接続の場合は、Web ブラウザ側で仮想ドメイン名の名前解決ができることが必要です。

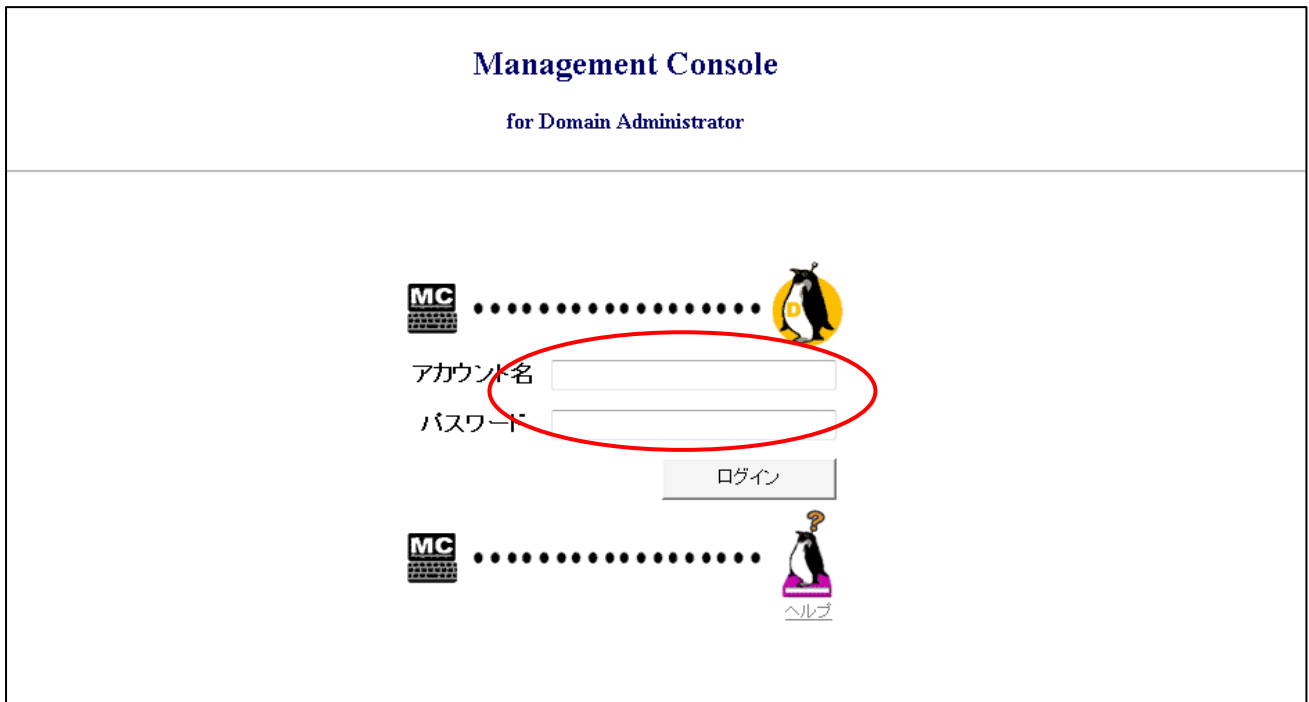


レベル 2 での接続の場合、SSL 暗号化通信用に自己署名形式の証明書を使用しています。警告が表示されますが、セキュリティ上の問題はありません。

Internet Explorer 8.0 以降の場合は、[このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)]をクリックしてください。



以下のログイン画面が表示されたら、「ドメイン管理者ログイン」画面から「アカウント名」と「パスワード」を入力してログインを行ってください。



「アカウント名」は、接続するドメインの種類によって、以下を入力してください。

実ドメインへの接続の場合

アカウント名： システム管理者名 または ドメイン管理者のユーザ名

仮想ドメインへの接続の場合

アカウント名： システム管理者名 または ドメイン管理者のユーザ名@グループ名



ドメイン内ユーザをドメイン管理者として設定しますが、割り当てられていない場合は、以下のエラーが表示されます。

#### ■エラー通知

当該ユーザ (user04) には、操作権限がありません。

戻る

## 5.2. 管理者情報

該当ドメインの管理者としてシステム管理者以外を指定することができます。ドメイン管理者として指定可能なユーザは、該当ドメインの一般ユーザ（「5.3. ユーザ情報」）としてあらかじめ登録されている必要があります。

該当ドメインのドメイン管理者として指定されているユーザや役割を一覧表示します。



表示項目に関しては、運用サーバ形態により表示されない項目等がありますのでご注意ください。

■ 管理者情報一覧				
操作	ユーザ名	マスター管理者	フルコントロール	読み取り専用
[追加]				
[編集] [削除]	user01	○		

### ◆ 操作

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	管理者情報を追加します。→「5.2.1. 管理者情報追加/編集」
[編集]	管理者情報を編集します。→「5.2.1. 管理者情報追加/編集」
[削除]	管理者情報を削除します。

### ◆ ユーザ名

ドメイン管理者として登録されているユーザの名前を表示します。

ユーザ名のリンクをクリックするとユーザ名順に並び替えます。

### ◆ マスター管理者

マスター管理者として設定されているユーザの場合、○が表示されます。

一般管理者の場合は何も表示されません。

なお、マスター管理者に関しては以下の点に注意してください。

- ・マスター管理者はドメイン内管理においてシステム管理者と同レベルの権限を持ちます。
- ・マスター管理者はドメイン内で一人のみ設定可能です。但し、設定は必須ではありません。
- ・マスター管理者の追加/編集/削除は、システム管理者のみ可能です。
- ・マスター管理者の/編集/削除は、マスター管理者でも可能です。
- ・マスター管理者が、当ドメイン向けWEBコンテンツ(ドメイン用のホームページ等)の管理者となります。なお、設定されていない場合は、システム管理者がマスター管理者となります。
- ・すでにマスター管理者が設定されている場合、新たにマスター管理者を設定することはできません。設定済みのマスター管理者を削除してから新たに設定するようにしてください。

### ◆ フル コントロール

ドメイン内管理においてすべて操作可能であるものを機能ごとにアイコンで表示します。

アイコンの種類に関しては、下記【アイコンに関して】を参照ください。

ここに表示のある機能に関しては基本的にその機能における追加/編集/更新 の操作が可能となります。

### ◆ 読み取り専用

ドメイン内管理において参照権限のみであるものを機能ごとにアイコンで表示します。

アイコンの種類に関しましては、下記の【アイコンに関して】を参照ください。

ここに表示のある機能に関してはその機能向けにすでに設定されている各種パラメータ値の参照のみであり、更新系の操作は不可となります。








フル コントロールおよび読み取り専用 欄にアイコンが表示されない機能に関しては、操作不可の扱いとなります。  
この場合、ログインした時点で対応するManagement Console上の左フレームのアイコンが表示されなくなります。

### 【アイコンに関して】

表示されるアイコンの種類は以下のとおりです。

Management Console 上の左フレームに出力されるアイコンと対応しています。

アイコン	説明
	管理者情報機能を表します。
	ユーザ情報機能を表します。
	WEB サーバ機能を表します。
	メールサーバ機能を表します。
	システム機能を表します。

### 5.2.1. 管理者情報追加/編集

#### 管理者情報追加/編集

当ドメイン内ユーザをドメイン管理者として設定します。



設定項目に関しては、運用サーバ形態により表示されない項目等がありますのでご注意ください。

■ 管理者情報追加

ユーザ名: ユーザを選択してください。▼

※管理者選択を行なってください。

マスター管理者  一般管理者

※アクセスレベルの選択を行なってください。

管理者情報  
 読み取り  フルコントロール

ユーザ情報  
 読み取り  フルコントロール

WEBサーバ  
 読み取り  フルコントロール

メールサーバ  
 読み取り  フルコントロール

システム  
 フルコントロール

設定

#### ◆ ユーザ名

追加時は、リストボックス内から管理者として設定するユーザを選択してください。リストボックスに表示されるのは先にユーザ情報にて登録されているユーザが対象となります。

なお、すでに管理者として設定されているユーザは対象外となります。

編集時は表示となり変更はできません。

#### ◆ ※管理者選択を行ってください。

マスター管理者もしくは一般管理者のどちらかを選択してください。

設定値	説明
マスター管理者	全機能が利用可能な管理者です。ドメインに1名のみ設定できます。
一般管理者	アクセス権を限定した管理者です。ドメインに複数名設定できます。アクセス権を下記から選択します。

#### ◆ ※アクセスレベルの選択を行ってください。

ドメイン内管理における機能操作レベルを選択します。

マスター管理者を選択した場合は、本項目は表示されません。

一般管理者を選択した場合に表示されます。

▶ **管理者情報**

管理者情報機能の利用有無を選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	管理者情報機能を利用する。
<input type="checkbox"/> チェックなし	管理者情報機能を利用しない。

チェックありの場合、下記からアクセス権を選択します。

設定値	説明
読み取り	参照権限とします。
フルコントロール	すべての操作を可能とします。

▶ **ユーザ情報**

ユーザ情報機能の利用有無を選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	ユーザ情報機能を利用する。
<input type="checkbox"/> チェックなし	ユーザ情報機能を利用しない。

チェックありの場合、下記からアクセス権を選択します。

設定値	説明
読み取り	参照権限とします。
フルコントロール	すべての操作を可能とします。

▶ **Web サーバ**

Web サーバ機能の利用有無を選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	Web サーバ機能を利用する。
<input type="checkbox"/> チェックなし	Web サーバ機能を利用しない。

チェックありの場合、下記からアクセス権を選択します。

設定値	説明
読み取り	参照権限とします。
フルコントロール	すべての操作を可能とします。

▶ **メールサーバ**

メールサーバ機能の利用有無を選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	メールサーバ機能を利用する。
<input type="checkbox"/> チェックなし	メールサーバ機能を利用しない。

チェックありの場合、下記からアクセス権を選択します。

設定値	説明
読み取り	参照権限とします。
フルコントロール	すべての操作を可能とします。

▶ システム

システム機能の利用有無を選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	システム機能を利用する。
<input type="checkbox"/> チェックなし	システム機能を利用しない。

システム機能はフルコントロールのみとなります。

設定値	説明
フルコントロール	すべての操作を可能とします。

✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

### 5.3. ユーザ情報

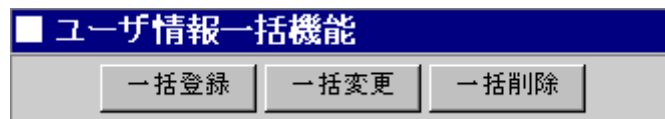
ユーザの新規追加、ユーザ登録情報の変更など詳細な設定ができ、ユーザの一元的な管理を実現できます。また、一般ユーザも Management Console から自分のパスワードを変更することができます。ユーザ情報には以下の管理画面があります。

■ユーザ情報一括機能(Active Directory 連携未使用時)
■ユーザ情報更新(Active Directory 連携使用時)
■ユーザ情報規定値
■ユーザ情報

#### ユーザ情報一括機能

複数のユーザを一括して登録・変更・削除します。具体的には1ユーザ1レコードで準備したファイルを読み込み、その中の情報をもとにユーザを登録・削除します。

CSV形式の1ファイルを読み込み、その中に定義された複数のユーザを一括して登録・変更・削除します。



#### ✓ボタンの説明

[-一括登録]	CSV形式のファイルを読み込み、複数のユーザを一括して登録します。 →「5.3.1. ユーザ情報一括登録/変更/削除」
[-一括変更]	CSV形式のファイルを読み込み、複数のユーザを一括して変更します。 →「5.3.1. ユーザ情報一括登録/変更/削除」
[-一括削除]	CSV形式のファイルを読み込み、複数のユーザを一括して削除します。 →「5.3.1. ユーザ情報一括登録/変更/削除」

## 認証連携ユーザ情報管理

### ■ 認証連携ユーザ情報管理

ユーザ情報更新

削除ユーザ管理

#### ✓ ボタンの説明

[ユーザ情報更新]	ActiveDirectory のユーザ情報からデータを取り込みます。 [5.3.2. ユーザ情報更新]
[削除ユーザ管理]	ActiveDirectory のユーザ情報の削除を管理します。 [5.3.3. 削除ユーザ管理]

## ユーザ情報既定値

各パラメータの既定値を設定します。

この値は、ユーザ情報追加画面に表示される初期値と、一括登録でパラメータを省略した時の既定値として使用されます。

### ■ ユーザ情報既定値

ユーザ情報既定値

#### ✓ ボタンの説明

[ユーザ情報既定値]	ユーザ情報の既定値を設定します。→「5.3.4. ユーザ情報既定値」
------------	------------------------------------

## ユーザ情報

マシンを利用可能なユーザの追加・編集・削除を行います。

ユーザの一覧には現在登録されているユーザのユーザ名と説明、およびユーザがホームページを公開している場合にはそのページへのリンクが表示されます。

ユーザ情報 (ユーザ登録数: 3)			
操作	ユーザ名	説明	HP
追加			
編集 削除	user01		<a href="#">HP</a>
編集 削除	user02		<a href="#">HP</a>
編集 削除	user03		<a href="#">HP</a>

### ◆ 操作

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	ユーザ情報の追加を行います。→「5.3.5. ユーザ情報追加/編集」
[編集]	ユーザ情報の編集を行います。→「5.3.5. ユーザ情報追加/編集」
[削除]	ユーザ情報の削除を行います。

### ◆ ユーザ名

登録されているユーザ名を表示します。

ユーザ名のリンクをクリックするとユーザ名順に並び替えます。

### ◆ 説明

当該ユーザ名の説明を表示します。

### ◆ HP

当該ユーザが Web ページを公開している場合、HP にリンクを張ります。

ただし、SSL を使用していても SSL なしで接続します。

### 5.3.1. ユーザ情報一括登録/変更/削除



外部認証サーバと連携していない場合は、表示されません。

CSV形式のファイルを読み込み、複数のユーザを一括して登録/変更/削除します。利用する機能によりタイトルが「一括登録」「一括変更」「一括削除」となります。

#### ◆ ファイル名

登録するユーザ情報を[参照]を使ってCSV(コンマ区切り)形式で指定したファイルをフルパスで指定します。パスはすべて1バイト系文字(カタカナ以外)を使ってください。

ブラウザによっては、1バイト系カタカナ文字や2バイト系文字などが含まれるファイルを読み込めない場合がありますので注意してください。

CSVファイルの形式については次ページの「レコード形式」を参照してください。

#### ✓ ボタンの説明

[参照]	ファイル名をダイアログボックスから選択することができます。
[実行]	一括操作を実行します。
[戻る]	「5.3. ユーザ情報」画面に戻ります。

## レコード形式

区切り文字をコンマ“,”とし、レコード形式一覧表の項番の順番に従った定位置パラメータとします。1行に1ユーザのみの情報を記入します。複数行にまたがってはいけません。また1行の末尾パラメータ以降にデータが存在しても、無視されます。パラメータの指定可能な内容の詳細は「5.3.5. ユーザ情報追加/編集」を参照してください。パラメータを省略する場合は","と","の間に何も(空白文字も)入れずに続けてください。

パラメータ ON/OFF には、大文字小文字の区別はありません。

- **一括登録時**

省略可能なパラメータを省略した場合の既定値は、「5.3.4. ユーザ情報既定値」での設定値が採用されます。「5.3.4. ユーザ情報既定値」での設定値は、必ずしもドメインで許可されている値の範囲とはかぎりません。あらかじめ正しく設定した後に、本機能を実行してください。

- **一括変更時**

省略可能なパラメータを省略した場合、その項目は変更されません。

接続形態の違いやドメインにより、実際に使用可能なサービスなどに違いがあります。

その場合は使用できない項目を省略してください(指定しても無視されます)。

ただし項目の順番を保証するため区切り文字","は必ず指定してください。

- **一括削除時**

ユーザ名の入力のみが必須で残りのパラメータは不要です(指定しても無視されます)。そのため一括登録で使用了ファイルをそのまま使って、一括削除を行うことができます。

## レコード形式一覧表

パラメータ名	パラメータの形式	一括登録	一括変更	一括削除
ユーザ名	半角英数字,ハイフン, アンダーバー,ピリオド	必須	必須	必須
パスワード	半角英数字,半角記号	省略可能	省略可能	—
メール保存期間(日数)	数値	省略可能	省略可能	—
ディスク上限(メールプール用)	数値	省略可能	省略可能	—
ディスク上限(ホーム用)	数値	省略可能	省略可能	—
Web ページを持つ	on/off	省略可能	省略可能	—
FTP の使用を許可する	on/off	省略可能	省略可能	—
SSH の使用を許可する	on/off	省略可能	省略可能	—
(予約済み)	文字列	省略	省略	—
説明	“:”以外の文字列	省略可能	省略可能	—



smtp-auth を使用する場合、パスワードが未設定のユーザは smtp-auth を使用できません。smtp-auth を使用可能にするためには、パスワードの位置にパスワードを指定してください。ただしパスワード省略でも登録はできます。ユーザ情報変更画面でパスワードを入力してください。

#### 一括登録のレコード記入例

```
user01,pass01,180,10,10,OFF,OFF,OFF,OFF,ユーザ 1  
user02,pass02,180,10,10,OFF,OFF,OFF,,ユーザ 2  
user03,pass03,180,,10,OFF,OFF,,
```

#### 一括変更のレコード記入例

```
user01,pass01,180,10240,10240,off,off,off,off,ユーザ 1  
user02,pass02,180,10240,10240,off,off,off,,ユーザ 2  
user03,pass03,180,,10240,off,,off,,
```

#### 一括削除のレコード記入例

```
user01,pass01,180,10,10,OFF,OFF,OFF,OFF,ユーザ 1  
user02  
user03
```

レコード形式は、実ドメイン、仮想ドメイン、運用形態にかかわらず 1 種類です。



- ・エラーが発生した場合

ユーザの登録・変更・削除は[実行]を押下すると開始され、状況がユーザごとに逐次画面に表示されていきます。

エラーが発生した場合、エラーの内容を確認の上、登録・変更・削除しなおしてください。なおエラー発生時は、不完全な状態になっていることがあります。ユーザ情報画面を確認し、エラーのユーザが登録されていたら、そのユーザを手動で削除してください。

登録したい場合はいったん削除した後に登録しなおしてください。

ユーザの一括登録では、一般ユーザのみ登録することができます。

ドメイン管理者情報は管理者情報画面より設定してください。

ファイルのレコード形式は、一括登録も一括変更、一括削除も同じフォーマットを使用可能ですので、一括登録後、同じファイルを使用して一括変更、一括削除が可能です。



- ・エラーが起きた場合、登録・変更・削除が不完全な状態で終了することがあります。「5.3. ユーザ情報」の画面で登録状態を確認し、エラーの発生したユーザがあるときは、手動で削除してください。

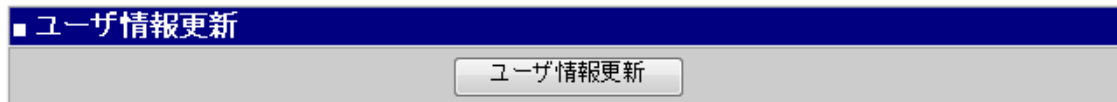
- ・一括機能で作成する CSV ファイルのパスは、すべて 1 バイト系文字カタカナ以外) を使ってください。ブラウザによっては、1 バイト系カタカナ文字や 2 バイト系文字などが含まれるファイルを読み込めない場合がありますので注意してください。

## 5.3.2. ユーザ情報更新



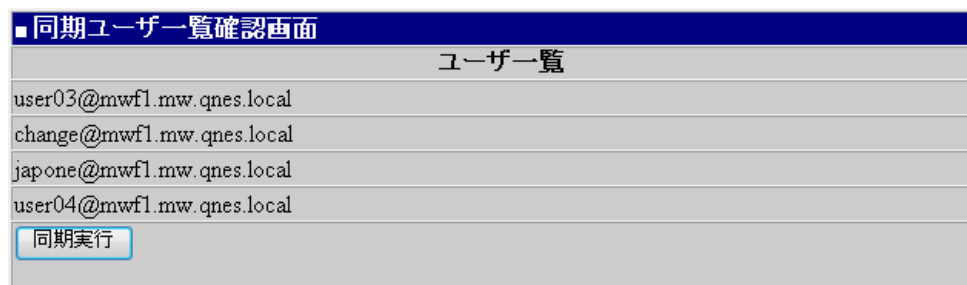
外部認証サーバと連携している場合にのみ表示されます。

Active Directory と連携している場合に、ユーザ情報を更新する場合にユーザ情報を更新します。



### 5.3.2.1. 同期ユーザー一覧確認画面

Active Directory と連携してユーザの一覧を表示します。最新のユーザ情報に更新する場合は、[同期実行]を押下してください。



#### ✓ ボタンの説明

[同期実行]	Active Directory ユーザとの同期を実行します。
--------	---------------------------------



ActiveDirectory の MaxPageSize の設定値が登録ユーザ数以上の値に設定されていない場合は、全ユーザ数の同期処理を正常に行えません。

### 5.3.3. 削除ユーザ管理

Active Directory と連携しているユーザに関連して、メールボックスの情報を削除します。

■ 削除済みユーザ一覧	
操作	ユーザ一覧
メールボックス削除	test

#### ◆ 操作

##### ✓ ボタンの説明

[メールボックス削除]	Active Directory ユーザで連携したメールボックスの情報を削除します。
-------------	--

#### ◆ ユーザー一覧

Active Directory ユーザで連携した一覧を表示します。



重要

ActiveDirectory の MaxPageSize の設定値が登録ユーザ数以上の値に設定されていない場合は、全ユーザの同期処理が行えないため、意図しないユーザが一覧に表示されることがあります。

#### 5.3.4. ユーザ情報既定値

各パラメータの既定値を設定します。

この値は、ユーザ情報追加画面に表示される初期値と、一括登録でパラメータを省略した時の既定値として使用されます。

設定値は、そのときにドメインで許可されている値の範囲で設定することができます。ドメインで許可される値は、システム管理者によりドメインごとに設定されます(「4.3.3. ドメイン情報編集」を参照)ので、詳細はシステム管理者にお問い合わせください。

なおシステム管理者によってドメインで許可される値が変更されても、設定値が連動して変更されることはありません。もしドメインで許可される値が変更になった場合は、再度これらの値を設定しなおしてください。

■ ユーザ情報既定値		
メール保存期間(日数):	<input type="text" value="180"/>	日間
ディスク上限(メールプール用):	<input type="text" value="204800"/>	KB
ディスク上限(ホーム用):	<input type="text" value="10240"/>	KB
説明:	<input type="text"/>	
サービス:	<input checked="" type="checkbox"/> Webページを公開する	
	<input checked="" type="checkbox"/> FTPの使用を許可する	
<input type="button" value="設定"/>		

##### ◆ メール保存期間(日数)

ユーザがサーバにメールを保存できる期間を指定します。

1 から 1000 までの整数、または 0(制限しない) を指定してください。省略すると 0 を指定したとみなされます。

##### ◆ ディスク上限(メールプール用)

ユーザがサーバにメールをためておける容量の上限を kbyte 単位で指定します。

上限値を超えた場合、メール受信ができなくなります。

省略すると 0(制限しない) を指定したとみなされます。

指定可能な範囲は、システム管理者にお問い合わせください。



指定可能最大値は 1024000 kbyte、または「4.3.3. ドメイン情報編集」の [MAIL(一人分)格納ディスク容量(KB)]で指定されている値までです。

## ◆ ディスク上限(ホーム用)

ホームディレクトリなどでユーザが使用できるファイル容量の上限を kbyte 単位で指定します。具体的には、ユーザがオーナーになっているファイル容量の上限になります。上限値を超えた場合は、新たに Web ページファイル等のファイルが配置できなくなります。省略すると 0(制限しない) を指定したとみなされます。指定可能な範囲は、システム管理者にお問い合わせください。

チェック



- ・ユーザを作成した時点で 約 100kbyte 程度が使用済みとなっています。ディスク上限を指定する場合は約 100kbyte 分多めに設定してください。
- ・1~1023 は指定できません。
- ・指定可能最大値は 4194303 kbyte、または「4.3.3. ドメイン情報編集」画面の [ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB)] で指定されている値までです。

## ◆ 説明

ユーザのフルネームなど、ユーザに関する付加情報や覚え書きなどがあれば指定します。省略可能です。

## ◆ サービス

当ドメインで使用できるサービスなどの一覧が表示されます。

### ▶ Web ページを公開する

ユーザのホームディレクトリの下ホームページを(なければひな型ファイルを作成して)公開するかを選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	Web ページを公開します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	Web ページを公開しません。

### ▶ FTP の使用を許可する

ユーザに FTP の使用を許可するかどうかを選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	FTP の使用を許可します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	FTP の使用を禁止します。

## ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

### 5.3.5. ユーザ情報追加/編集

ユーザ情報の追加および変更を行います。

■ ユーザ情報追加	
グループ名:	reald
ユーザ名:	<input type="text"/>
パスワード:	<input type="password"/>
パスワード再入力:	<input type="password"/>
メール保存期間(日数):	<input type="text" value="180"/> 日間
ディスク上限(メールスプール用):	<input type="text" value="204800"/> KB
ディスク上限(ホーム用):	<input type="text" value="10240"/> KB
説明:	<input type="text"/>
サービス:	<input checked="" type="checkbox"/> Webページを公開する <input checked="" type="checkbox"/> FTPの使用を許可する
<input type="button" value="設定"/>	

#### ◆ グループ名

追加時のみ表示します。対象ドメインのグループ名を表示します。

#### ◆ ユーザ名

ユーザを識別する名前を指定します。編集時は表示となり変更はできません。

1~29 文字の 1 バイト系文字の英小文字・数字・ハイフン・アンダーバー・ピリオドで、先頭は英字で始まらなくてははいけません。追加したユーザ名の変更はできません。

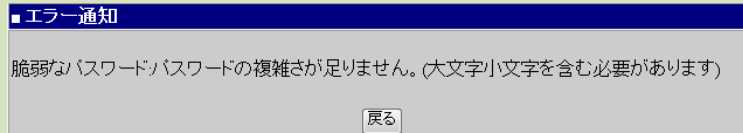
## ◆ パスワード

メールアドレスのパスワードです。

ユーザが各種サービスの使用を許可されている場合、それらのサービスへのログイン時に使用するパスワードにもなります。1 文字以上 14 文字以下の半角英数文字（半角記号を含む）を指定してください。省略すると、パスワードは変更されません。



パスワードの長さおよび組み合わせがで指定した内容と合っていない場合は、エラー通知が表示されます。以下は一例となります。



メッセージの一覧は以下のとおりです。メッセージの先頭には、“脆弱なパスワード:” が必ず含まれます。

メッセージ種類(“脆弱なパスワード:”以後)	意味
パスワード長が短いです。	指定したパスワードより短い指定となっています。
パスワードの複雑さが足りません。(大文字小文字を含む必要があります)	パスワードに大文字および小文字が含まれていません。
パスワードの複雑さが足りません。(パスワードには数字が含まれる必要があります)	パスワードに数字文字が含まれていません。
パスワードの複雑さが足りません。(パスワード辞書に含まれています)	パスワードに辞書で指定された文字が含まれています。

## ◆ パスワード再入力

パスワード入力が誤っていないか確認するために、もう一度同じパスワードを入力します。

## ◆ メール保存期間(日数)

ユーザがサーバにメールを保存できる期間を指定します。

1 から 1000 までの整数、または 0(制限しない) を指定してください。

省略すると 0 を指定したとみなされます。

## ◆ ディスク上限(メールスプール用)

ユーザがサーバにメールをためておける容量の上限を kbyte 単位で指定します。省略すると 0(制限しない) を指定したとみなされます。

指定可能な範囲は、システム管理者に確認が必要となります。



指定可能最大値は 1024000 kbyte、または「4.3.3. ドメイン情報編集」画面 の の [MAIL(一人分)格納ディスク容量(KB)]で指定されている値までです。

## ◆ ディスク上限(ホーム用)

ホームディレクトリなどでユーザが使用できるファイル容量の上限を kbyte 単位で指定します。具体的には、ユーザがオーナーになっているファイル容量の上限になります。省略すると 0(制限しない) を指定したとみなされます。

指定可能な範囲は、システム管理者に確認が必要となります。



- ・ユーザを作成した時点で 約 100kbyte 程度が使用済みとなっています。 ディスク上限を指定する場合は約 100kbyte 分多めに設定してください。
- ・1~1023 は指定できません。
- ・指定可能最大値は 4194303 kbyte、または「4.3.3. ドメイン情報編集」画面の [ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(KB)] で指定されている値までです。

## ◆ 説明

ユーザのフルネームなど、ユーザに関する付加情報や覚え書きなどがあれば指定します。省略可能です。「:(コロン)」は使用できません。

## ◆ サービス

当ドメインで使用できるサービスなどの一覧が表示されます。

### ▶ Web ページを公開する

ユーザのホームディレクトリの下ホームページを(なければ自動生成されるひな型ファイルを使用して)公開するかを選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	Web ページを公開します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	Web ページを公開しません。

### ▶ FTP の使用を許可する

ユーザに FTP の使用を許可するかどうかを選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	FTP の使用を許可します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	FTP の使用を禁止します。

## ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

チェック



- ユーザ追加の際に、オプションで表示される各種サービス(ftp など)へのログインを許すチェックボックスは、システム管理者メニューで使用を許可と設定されたサービスのみが表示されます。使用できる各サービス(Web や ftp など)が選択表示されない場合は「4.6. サービス」より該当のサービスを有効にしてください。
- 実ドメインには以下のユーザは登録できません。  
<指定できない文字列>  
adm、admin、apache、bin、canna、daemon、fml、ftp、games、gopher、halt、ldap、lp、mail、mailnull、named、netdump、news、nfsnobody、nobody、nscd、ntp、operator、pcap、root、rpc、rpcuser、rpm、shutdown、smbguest、smmisp、sshd、sync、uucp、vcsa、webalizer、webdef、wnn、xfs
- ユーザ名は、半角英小文字で始まる 1 文字以上 29 文字以下の半角英小文字数字、「\_(アンダーバー)」、「-(ハイフン)」、「.(ピリオド)」を指定してください。
- 各パスワードは、1 文字以上 14 文字以下の半角英数文字もしくは、半角記号を指定してください。

## 5.4. Web サーバ

ドメイン管理者は、Management Console から仮想ドメイン内での Web サーバの設定ができ、一元的な管理とセキュアな情報発信を実現することができます。

Web サーバは以下の管理画面に分かれています。

■基本設定
■ディレクトリ設定
■仮想パス設定

### 基本設定

当該ドメインの Web サーバの設定を行います。

■基本設定	
Webサーバ名:	
グループ名:	reald
ポート番号:	80
運用状態:	運用中
管理者メールアドレス:	<input type="text"/>
<input type="button" value="設定"/>	

#### ◆ [Web サーバ名](#)

Web サーバ名を表示します。

#### ◆ [グループ名](#)

当該ドメインのグループ名を表示します。

#### ◆ [ポート番号](#)

当該ドメインの Web サーバが使用するポート番号を表示します。

#### ◆ [運用状態](#)

当該ドメインの Web サーバの運用状態を表示します。

#### ◆ [管理者メールアドレス](#)

管理者のメールアドレスを指定します。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	基本設定に指定した内容を設定します。
------	--------------------

## ディレクトリ設定

当該ドメインにおいて、ディレクトリ単位で詳細な設定を行いたいときにディレクトリ設定を追加します。

Web コンテンツを置くためのディレクトリの CGI や SSI の実行権などの設定を行います。

なお、ディレクトリ設定を行うディレクトリは、あらかじめ作成しておく必要があります。

■ディレクトリ設定	
操作	ディレクトリ名
<input type="button" value="追加"/>	
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	(ドキュメントルート)

### ◆ 操作

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	ディレクトリを設定を追加します。→「5.4.1. ディレクトリを設定追加/編集」
[編集]	ディレクトリを設定を編集します。→「5.4.1. ディレクトリを設定追加/編集」
[削除]	ディレクトリを設定を削除します。

### ◆ ディレクトリ名

ディレクトリ名を表示します。



ディレクトリの作成は、FTP、ssh にて、行ってください。

## 仮想パス設定

■ 仮想パス設定		
操作	仮想パス名	ディレクトリ名
<input type="button" value="追加"/>		
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	aaa	bbb

当該ドメインにおいて、`http://hostname/aaa/` でアクセスした時はこのページを、`http://hostname/bbb/` でアクセスした時はこのページを・・・のように、アドレス (URL) の仮想パス名部分と実ディレクトリとの対応表を表示します。

### ◆ [操作](#)

#### ✓ ボタンの説明

[追加]	仮想パスの設定を追加します。→「5.4.2. 仮想パスの追加/編集」
[編集]	仮想パスの設定を編集します。→「5.4.2. 仮想パスの追加/編集」
[削除]	仮想パスの設定を削除します。

### ◆ [仮想パス名](#)

仮想パス名を表示します。

### ◆ [ディレクトリ名](#)

仮想パス名に対応するディレクトリ名を表示します。

### 5.4.1. ディレクトリの設定追加/編集

当該ドメインにおける、各ディレクトリに関する設定を行います。

■ ディレクトリの設定

ディレクトリ名:

デフォルトファイル名:

実行権:

- CGIの実行を有効にする
- SSIを有効にする
- ディレクトリリストを表示する
- シンボリックリンクの参照を有効にする
- .htaccessの使用を許可する

設定

#### ◆ ディレクトリ名

ディレクトリ名でアクセスされたときに返すファイル名を指定します。たとえば、ドキュメントルートディレクトリを指定する場合は"/"または"/htdocs"を指定します。

また、ユーザのホームページ用のディレクトリに対して指定したい場合は"/users/username/ftp/public\_html" を指定します。

編集時は表示となり変更はできません。

チェック

http://hostname/~username/ もしくは http://hostname/users/username/ でアクセスしたときに、各ユーザの個人ページを参照させるには、Management Console の「5.3. ユーザ情報」で設定を行ってください。

「5.3.4. ユーザ情報既定値」で Web ページを公開するのチェックボックスにチェックが必要となります。

ディレクトリ名に /users/\*/ftp/public\_html という値を持つディレクトリを追加することにより、各ユーザの個人ページに対する設定を行うことができます。

チェック

実ディレクトリ名が以下のように重複するときは、後に登録されたディレクトリ(テーブルの下に表示されるディレクトリ)の設定が、有効になります。

例) ディレクトリが、/users/username/ftp/public\_html、/users/\*/ftp/public\_html の順で登録されていた場合、/users/username/ftp/public\_html に存在するファイルにアクセス(通常では、http://hostname/~username/)すると、後者の設定が反映されます。

(登録順が逆ならば、反映される設定も逆になります。)

実ディレクトリに、“\*”を用いる場合は、十分注意してください。

#### ◆ デフォルトファイル名

ファイル名ではなく、ディレクトリ名でアクセスされたときに返す、デフォルトの Web ページを指定します。(複数登録可能です。)

#### ◆ **実行権**

ディレクトリに対する実行権を設定することができます。

セキュリティ上の問題が発生する可能性があるため、十分注意して設定を行ってください。

特定のディレクトリにのみ、この設定を行うことが推奨されます。(この設定は、設定したディレクトリの配下すべてに継承されます。ただし、設定したディレクトリの配下に異なる設定を持つディレクトリがあった場合は除きます。)

##### ▶ **CGI の実行を有効にする**

ディレクトリ名で指定したディレクトリ以下の階層で拡張子が cgi のファイルを CGI 実行可能にするかを選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	CGI 実行を許可します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	CGI 実行を禁止します。

##### ▶ **SSI を実行にする**

ディレクトリ名で指定したディレクトリ以下の階層で拡張子が shtml のファイルを SSI 実行可能にするかを選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	SSI 実行を許可します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	SSI 実行を禁止します。

##### ▶ **ディレクトリリストを表示する**

デフォルトファイル名で指定したファイルがない場合、ディレクトリの内容を一覧表示する動的な Web ページを作成するかを選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	ディレクトリリストを表示します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	ディレクトリリストを表示しません。

##### ▶ **シンボリックリンクの参照を有効にする**

シンボリックリンクの参照先を検索できるようにするか選択します。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	シンボリックリンクの参照を有効にします。
<input type="checkbox"/> チェックなし	シンボリックリンクの参照を無効にします。

▶ [.htaccess の使用を許可する](#)

ディレクトリ名で指定したディレクトリ以下の階層に .htaccess ファイルを置くことで、サーバ設定ファイルの一部オーバーライドすることができるようにするかを選択します。

(Web 上からは、.htaccess ファイルを検索できません。)

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	.htaccess の使用を許可します。
<input type="checkbox"/> チェックなし	.htaccess の使用を禁止します。

✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------



重要

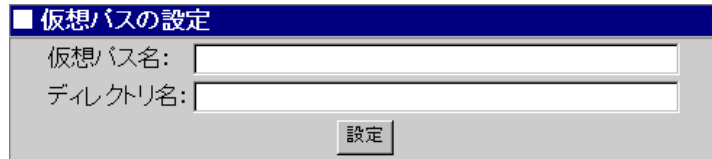
- Web サーバのドキュメントルートディレクトリのアクセス  
各 Web サーバで表示されるルートディレクトリ(ドキュメントルートディレクトリ)とその上に置かれるファイルは、ドメイン管理者の所有権となっています。ドキュメントルートディレクトリは、ドメイン管理者が書き換えてください(ドキュメントルート下にある、各ユーザのホームディレクトリは、各ユーザの所有権となっています)。
- ドメイン管理者が変更された場合、自動的にルートディレクトリとその下にあるファイルの所有権が新たなドメイン管理者に変更されます。



- 「.htaccess の使用を許可する」をチェックした場合に上書きされるオプションは以下になります。  
AuthConfig FileInfo Indexes Limit
- “.htaccess”ファイルは、リモートログインして作成するか、別のマシンで作成したものを ftp や Samba を使ってアップロードしてください。

#### 5.4.2. 仮想パスの追加/編集

当該ドメインにおいて、`http://hostname/aaa/` でアクセスした時はこのページを、`http://hostname/bbb/` でアクセスした時はこのページを・・・のように、アドレス (URL) の仮想パス名部分と実ディレクトリとの対応表を作成します。



##### ◆ 仮想パス名

対応付けたいパス名を指定します。

編集時は表示となり変更はできません。

##### ◆ ディレクトリ名

仮想パスを設定したいディレクトリを指定します。

たとえば、ドキュメントルートディレクトリを指定する場合は"/"または"/htdocs"を指定します。

また、ユーザの個人ページ用のディレクトリに対して指定したい場合は

`"/users/username/ftp/public_html"` を指定します。

##### ✓ ボタンの説明

[設定]

指定した内容を設定します。

## 5.5. メールサーバ

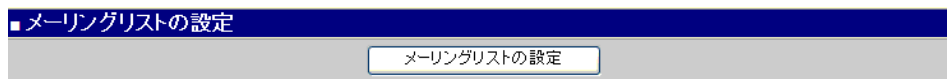
ドメイン管理者は Management Console から容易にメーリングリストを作成できるエイリアスの設定をすることができます。また、一般ユーザ向け Management Console 「5章 一般ユーザ Management Console」から自分宛メールの転送先を設定することができます。

メールサーバは以下の管理画面に分かれています。

■メーリングリストの設定
■エイリアスの設定

### メーリングリストの設定

メーリングリストとは、あるアドレス(これをメーリングリスト名と呼びます)に送ったメールが、メーリングリストのメンバ全員に配送される機能です。

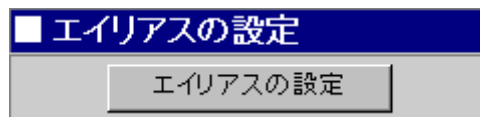


#### ✓ボタンの説明

[メーリングリストの設定]	メーリングリストの設定を行います。 →「5.5.1. メーリングリストの設定」
---------------	--

### エイリアスの設定

エイリアスとは、あるアドレスに送られたメールを別のアドレスに振り向ける機能です。たとえば、ドメイン名が domain.co.jp のときに、エイリアス名として myalias、エイリアスメンバとして foo@domain.co.jp, foo2@domain2.co.jp を登録した場合、myalias@domain.co.jp 宛にメールを送ると、メールは foo@domain.co.jp と foo2@domain2.co.jp とに送られるようになります。



#### ✓ボタンの説明

[エイリアスの設定]	エイリアスの設定を行います。→「5.5.2. エイリアスの設定」
------------	----------------------------------

### 5.5.1. メーリングリストの設定

メーリングリストの管理は、次のような手順で行います。メーリングリストの作成、管理を行うことができます。ドメインを選択以降は、システム管理者によるメーリング設定（「3.6.2.10. メーリングリストの設定」）のドメインを選択以降と同じ操作になります。

■ メーリングリストの設定						
操作	メーリングリスト名	メーリングリスト用エイリアス	メーリングリストメンバ	メーリングリストログ	メーリングリストHTML	
追加						
編集 削除	NEC-ML	エイリアスの編集	メンバの編集	表示 設定	設定	
編集 削除	testmail	エイリアスの編集	メンバの編集	表示 設定	設定	
編集 削除	user-ml	エイリアスの編集	メンバの編集	表示 設定	設定	

1. メーリングリストの追加で、メーリングリスト名を指定して登録します。
2. メーリングリストの編集で、メーリングリストの属性を定義します。
3. メーリングリスト用エイリアスの編集で、適切なメールアドレスを定義します。
4. メンバの編集で、メーリングリストに登録されたメンバ(メーリングリストメンバ、または単にメンバとも呼びます)の追加/削除を行います。定義した属性によっては、メンバの登録/削除をメールにより自動的に行うこともできます。エイリアスで登録したメールアドレスをメンバに追加することを忘れないようにしてください。
5. メーリングリスト自体を削除するときには、この画面から、対応するメーリングリストの[削除]を押下します。

削除すると、過去に送付したメール(メーリングリストでは、これを投稿した記事とも呼びます)やメンバのリスト、ログなどもすべて削除されます。いったん削除すると元には戻せませんので注意してください。

### 5.5.2. エイリアスの設定

エイリアスとは、あるアドレスに送られたメールを別のアドレスに振り向ける機能です。

たとえば、ドメイン名が domain.co.jp のときに、エイリアス名として myalias、エイリアスメンバとして foo@domain.co.jp, foo2@domain2.co.jp を登録した場合、myalias@domain.co.jp 宛にメールを送ると、メールは foo@domain.co.jp と foo2@domain2.co.jp とに送られるようになります。

ここでは、エイリアスの追加、編集そして削除を行います。

■エイリアスの設定	
操作	エイリアス名
<input type="button" value="追加"/>	
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	sample3
<input type="button" value="編集"/> <input type="button" value="削除"/>	test2

#### ◆ 操作

##### ✓ ボタンの説明

[追加]	エイリアスの追加を行います。→「5.5.2.1. エイリアスの追加」
[編集]	エイリアスの編集を行います。→「5.5.2.2. エイリアスの編集」
[削除]	エイリアスの削除を行います。

#### ◆ エイリアス名

設定されているエイリアス名を表示します。表示されるものは、Management Console を使用して登録したものだけにかぎります。また「エイリアス名: エイリアスメンバ名」形式の登録のみをサポートします。



重要

エイリアス設定は、パーセントハック形式(<ローカルパート%ドメイン1@ドメイン2>)のエンベロープアドレスには対応しておりません。エイリアス設定では、<ローカルパート%ドメイン1@ドメイン2>形式の宛先指定において、「ドメイン1」と「ドメイン2」がどちらも自ホスト宛の場合、「ローカルパート」は「ドメイン1」のアカウントとして作成し、メール転送設定にて代替してください。

### 5.5.2.1. エイリアスの追加

■エイリアスの追加

エイリアス名:

エイリアスメンバ:

設定

#### ◆ エイリアス名

エイリアスメンバと対応付けるエイリアス名を指定します。

エイリアス名は大文字と小文字とが区別されません。また先頭が英数字で始まる半角英数字(半角記号のハイフン、ピリオド、アンダーバーを含む)で指定してください。エイリアス名にアンダーバー(\_)を使用する場合は、アンダーバー以降にドメイン名と重複する文字列を使用してはいけません。エイリアス名の長さは、エイリアス名の長さ+ドメイン名の長さをあわせて 254 バイト以内です。ただしお使いのドメインによってはエイリアス名单独の長さが 254 バイトまで可能な場合もあります。

#### ◆ エイリアスメンバ

エイリアスと対応付けるエイリアスメンバを、メールアドレスで指定します。メンバのメールアドレスをコンマ、改行で区切って指定してください。

指定したメールアドレスの先頭と末尾の空白はサプレスされます。指定できるのはメールアドレスのみであり、他の形式(include やプログラム指定形式など) は指定できません。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------



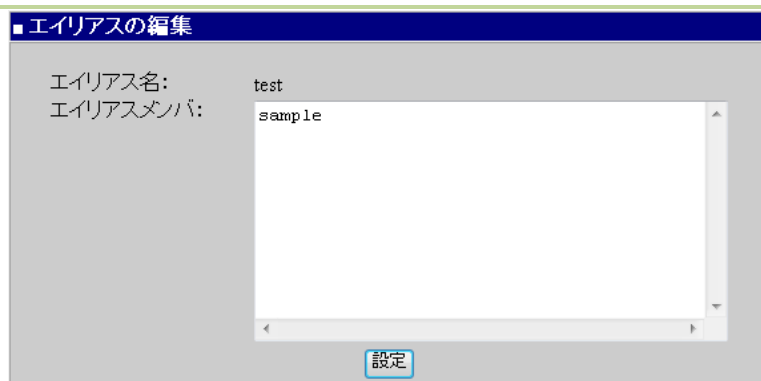
admin(システム管理者)宛のメールは、そのままでは読む人がいないので、適切なユーザ宛にメールエイリアスを設定してください。システムなどから admin(システム管理者)へ送信されてくるメールが配送できない状態の場合、メールサーバの動作不正を引き起こす場合があります。適切なユーザ宛にメールエイリアスを設定してください。

エイリアスメンバは、メールアドレスの形式でのみ指定可能です。英大文字を使用せず、小文字で指定するようにしてください。存在しないメールアドレスを指定しても、ここではエラーにはなりませんので注意下さい。

MW サーバ内のユーザにエイリアス配信する場合は、「■ローカル配送設定」において、変換した後のドメインにてエイリアスメンバを指定してください。

## 5.5.2.2. エイリアスの編集

### エイリアスの編集



■エイリアスの編集

エイリアス名: test  
エイリアスメンバ: sample

設定

#### ◆ エイリアス名

エイリアス名を表示します。

#### ◆ エイリアスメンバ

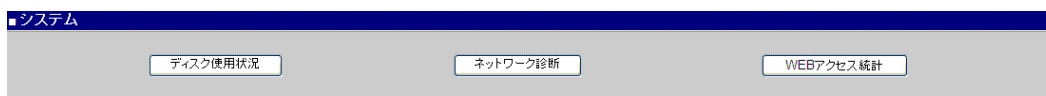
エイリアスと対応付けるエイリアスメンバを、メールアドレスで指定します。メンバのメールアドレスをコンマ、改行で区切って指定してください。詳細は、「5.5.2.1. エイリアスの追加」のエイリアスメンバの説明を参照してください。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

## 5.6. システム

ディスク使用状況、ネットワーク診断、WEB アクセス統計の管理を行います。



### ✓ボタンの説明

[ディスク使用状況]	ディスク使用状況を管理します。→「5.6.1. ディスク使用状況」
[ネットワーク診断]	ネットワーク状況を診断します。→「5.6.2. ネットワーク診断」
[WEB アクセス統計]	WEB アクセスの統計情報を管理します。 →「5.6.3. WEB アクセス統計」

### 5.6.1. ディスク使用状況

ドメイン内で使用可能なディスク容量や、現在使用中の容量を表示します。ドメインのディスク容量を制限していない場合、"容量"の項目には、"無制限"と表示され、空きおよび使用率の項目には、"-"  
が表示されます。

The screenshot shows a window titled "ディスク使用状況" (Disk Usage Status). It contains a table with the following data:

種別	容量 (KB)	使用中 (KB)	空き (KB)	使用率 (%)
メール	無制限 (最大ディスク容量 174192136)	860	-	-
Web	無制限 (最大ディスク容量 174192136)	176	-	-

Below the table is a bar chart titled "グラフ" (Graph) with a legend for "使用中" (Used, pink) and "空き" (Free, blue). The chart shows two bars for "メール" and "Web", both colored blue, indicating they are currently empty.

Web では、システム管理者の「4.3.1. ドメイン詳細情報」で表示される項目の「ドメイン使用ユーザ向けディスク最大容量(MB)」がドメインのディスク制限容量になります。

Mail はドメインのディスク容量ではなく、一人分のディスク容量で制限するため、ここでは使用中の容量のみが確認できます。

#### ◆ 種別

ディスクの種別です。"メール","Web"が表示されます。

#### ◆ 容量

そのファイルシステムの容量を KB 単位で表示します。

最大使用容量の指定がない場合、"-"  
が表示されます。

#### ◆ 使用中

現在既に使用中の容量を KB 単位で表示します。

#### ◆ 空き

空いている容量を KB 単位で表示します。 最大使用容量の指定がない場合、"-"  
が表示されます。

#### ◆ 使用率

使用率をパーセント単位で表示します。最大使用容量の指定がない場合、"-"  
が表示されます。

## ユーザ別ディスク使用状況

ユーザ別のディスク使用状況画面を表示します。

### ■ユーザ別ディスク使用状況

ユーザ別ディスク使用状況

#### ✓ボタンの説明

[ユーザ別ディスク使用状況]	ディスク使用状況に関し、ユーザ毎のメールディスク使用状況を表示します。→「5.6.1.1. ユーザ別ディスク使用状況」
----------------	---

### 5.6.1.1. ユーザ別ディスク使用状況

■ ユーザ別ディスク使用状況			
並び替え項目: メールスプールディレクトリ		使用率トップ: 10	再表示
全ユーザ数: 3 ユーザ			
ユーザ名	メールスプールディレクトリ (KB)	Webディレクトリ (KB)	
user01	16/204800 (0.007 %)	28/10240 (0.273 %)	
user02	16/204800 (0.007 %)	28/10240 (0.273 %)	
user03	16/204800 (0.007 %)	28/10240 (0.273 %)	

#### ◆ 並び替え項目

指定された並び替え項目でのディスク使用率を表示します。

設定値	説明
ユーザ名	指定した場合は、ユーザ名の昇順に使用率を表示します。
メールスプールディレクトリ	指定した場合は、指定された「使用率トップ」順に表示します。
Web ディレクトリ	指定した場合は、指定された「使用率トップ」順に表示します。

#### ◆ 使用率トップ

「メールスプールディレクトリ」「Web ディレクトリ」を指定した場合の使用率トップ順の表示数を指定します。「すべて」を指定した場合は、登録ユーザすべての情報を表示します。



ユーザ数が多い場合、表示に時間がかかる場合があります。

#### ✓ ボタンの説明

[再表示]	指定された並び替え項目や使用率トップで画面を再表示します。ユーザ別の状況を以下の項目で画面表示します。
-------	---

#### ◆ ユーザ名

登録ユーザ名を表示します。

#### ◆ メールスプールディレクトリ(KB)

メールスプールディレクトリの使用容量/最大使用容量、と使用率を表示します。

最大使用量の制限が設定されていないユーザは、最大使用容量は「無制限」と表示します。

#### ◆ Web ディレクトリ(KB)

Web ディレクトリの使用容量/最大使用容量、と使用率を表示します。

最大使用量の制限が設定されていないユーザは、最大使用容量は「無制限」と表示します。

### 5.6.2. ネットワーク診断

ネットワークの状態を確認するための各種コマンドを使用できます。  
システムの「4.8.5. ネットワーク診断」と同じ操作となります。

### 5.6.3. WEB アクセス統計

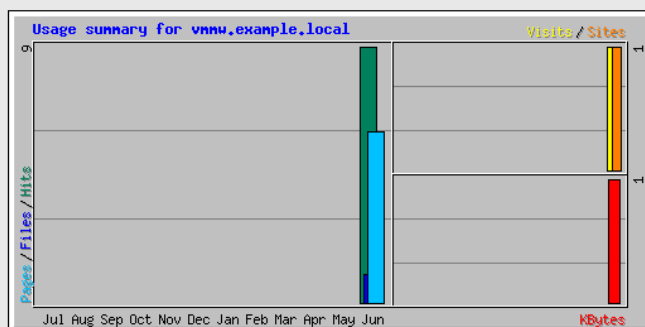
Web サーバのアクセスログをグラフ形式にして統計情報を表示します。

統計情報は 1 日に 1 回更新されます。

システム管理者の「4.8.14. Web アクセス統計」で「Web アクセス統計を作成しない」に設定している場合は表示されません。

#### 利用統計 vmmw.example.local

統計期間: 過去12ヶ月  
作成日時 18-Jun-2013 22:30 JST

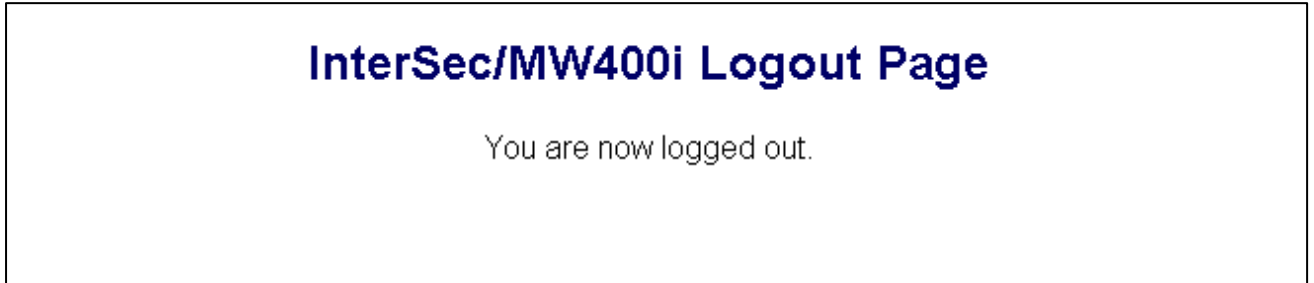


月の統計										
月	一日あたりの平均						月合計			
	Hits	Files	Pages	Visits	Sites	KBytes	Visits	Pages	Files	Hits
Jun 2013	9	1	6	1	1	1	1	6	1	9
総合計						1	1	6	1	9

Generated by [Webalizer Version 2.01](#)

## 5.7. ログアウト

ドメイン管理者メニューからログアウトします。ログアウト後は、以下の、ログアウトの画面を表示します。



## 6章 一般ユーザ メニュー画面説明

一般ユーザは、Management Console を利用して以下の機能が利用できます。

- 自分のパスワードの変更
- メール転送先設定(追加・削除)
- メール自動返信設定
- メール着信通知設定



## 6.1. ManagementConsole への接続

一般ユーザ Management Console への接続は、利用者の権限、セキュリティモードによって異なります。クライアント側の Web ブラウザを起動し、下記の URL にアクセスしてください。

	レベル2	レベル1
一般ユーザ向け (実ドメイン)	https://<アドレス>:50443/user/	http://<アドレス>:50080/user/
一般ユーザ向け (仮想ドメイン)	https://<アドレス>:50443/ <仮想ドメイン名>/user/	http://<アドレス>:50080/ <仮想ドメイン名>/user/

※<アドレス>の部分には、InterSec/MW に割り当てた IP アドレスまたは FQDN を指定してください。

※<仮想ドメイン名>の部分には、ログインする仮想ドメイン名を指定してください。



利用可能なセキュリティモードは、システム管理者に確認してください。

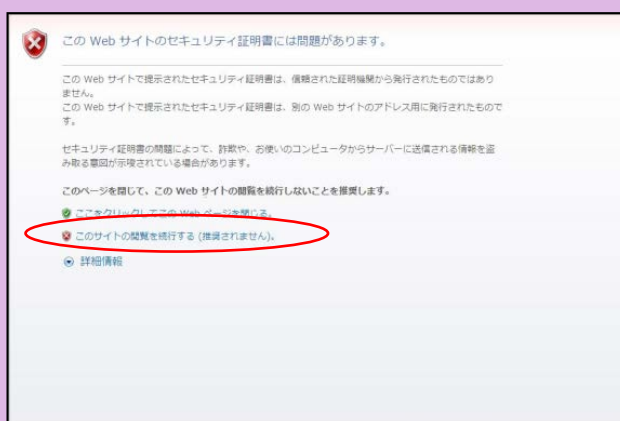


FQDN を指定して接続する場合は、Web ブラウザ側で名前解決ができることが必要です。また、仮想ドメインへの接続の場合は、仮想ドメイン名の名前解決もできることが必要です。



レベル2での接続の場合、SSL 暗号化通信用に自己署名形式の証明書を使用しています。警告が表示されますが、セキュリティ上の問題はありません。

Internet Explorer 8.0 以降の場合は、[このサイトの閲覧を続行する(推奨されません)]をクリックしてください。



- 3) ログイン画面が表示されたら、「一般ユーザログイン」から「アカウント名」と「パスワード」を入力してログインを押下してください。

「アカウント名」には、接続するドメインの種類によって、以下を入力してください。

利用環境	アカウント名への指定
実ドメイン	ユーザ名
仮想ドメイン(ActiveDirectory 連携なし)	ユーザ名@ドメイングループ名
仮想ドメイン(ActiveDirectory 連携あり)	ユーザ名@ドメイングループ名



ドメイングループ名は、システム管理者に確認してください。

## 6.2. ユーザ情報変更

### パスワード変更

この画面では、ログインしたユーザのパスワードの変更が行えます。

パスワードは、一般ユーザ ManagementConsole へのログインの他、メールクライアントからのログインや、SSH、FTP などのログイン時に指定します。

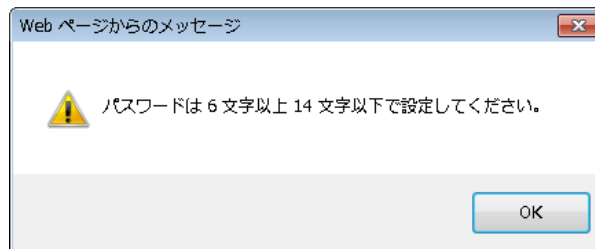


#### ◆ ユーザ名

ログインしているユーザ名を表示します。

#### ◆ パスワード

新しいパスワードを入力してください。パスワードは、一般ユーザからは、6 文字以上 14 文字以下の半角英数文字、半角記号文字で指定できます。入力しない場合、パスワードは変更されません。パスワードに対する入力文字数が間違っている場合は、以下のメッセージが表示されます。



#### ◆ パスワード再入力

パスワード入力が入っていないか確認するために、もう一度同じパスワードを入力してください。

#### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

## 6.3. メール設定

ユーザのメール設定画面が表示されます。この画面では、ユーザに配信されたメールに対して以下の動作設定を行えます。

- **メール転送設定**

メールを別のメールアドレスに転送します。

フィルタリング転送を使用することで、転送メールの本文サイズを制限したり、添付ファイルの転送を抑制することができます。

- **メール自動返信設定**

メール送信者に自動返信します。

- **メール着信通知設定**

メールが届いたことを別のメールアドレスに通知します。



これらの機能を利用するためには、システム管理者からあらかじめ使用を許可されている必要があります。

システム管理者は、対象ドメインの「ドメイン情報 > ドメイン情報編集」(3.3.3. ドメイン情報編集)で、以下の項目について許可(チェックありの状態)しておかなければなりません。

- ・メール転送機能： メールの転送を許可する
- ・Vacation 機能： メールの自動返信を許可する
- ・メール着信通知機能： メール着信通知を許可する

許可されていない場合、一般ユーザ Management Console での対象機能欄には「○○○の利用は許可されていません」と表示されます(○○○は該当サービスを指します)。

次ページから各機能について説明します。

## メール設定

このアカウントに届いたメールを別のメールアドレスに転送することができます。

- メールを転送する



システム管理者がメールの転送を許可していない場合、この機能は利用できません。

### ◆ メールを転送する

メールを他のメールアドレスに転送する場合、チェックしてください。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	メールの転送を実行します。以下のいずれかの設定が必要です。
<input type="checkbox"/> チェックなし	メールの転送を実行しません。以降の設定は有効となりません。

#### ▶ メール転送先(標準転送)

メールをそのままの状態転送する場合に、転送するあて先を指定してください。転送メールのあて先ヘッダ(To、Cc等)のメールヘッダの書き換えをせずメール転送を行います。メール転送を行う場合、通常はこの欄に設定をおこなってください。

#### ▶ メール転送先(フィルタリング転送)

転送するメールに対して添付ファイル削除等のフィルタリングを行い場合に、メールを転送するあて先を指定してください。フィルタリング転送を使用する場合、以下の添付ファイル転送と転送文字制限を任意に指定することができます。

#### ▶ 添付ファイル転送

メールに添付されているファイルを転送するかどうかを指定します。マルチパート構成のメール内の Content-type が "text/" で始まるものをメール本文とみなします。Content-type が "text/" で始まるもの以外を添付ファイルの対象とします。

#### ▶ 転送しない

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	メールに添付されているファイルを転送しません。
<input type="checkbox"/> チェックなし	メールに添付されているファイルを転送します。

▶ **転送文字制限**

転送メールの文字数を指定された文字(バイト)数に制限して転送します。転送メールの文字数制限以上を含むメールは、文字数制限までのメールを転送します。未入力またはゼロ'0'を指定すると、文字数制限は行いません。メール本文の文字数は以下の規則にしたがってカウントします。

半角文字(バイト)を 1 文字 とします。 全角文字は 2 文字 として計算します。

マルチパートのメールに含まれる識別子もカウントの対象となります。

添付ファイルもカウントの対象となります。ただし、「添付ファイルは転送しない」にチェックしている場合は、添付ファイルを取り除いた本文がカウントの対象となります。

▶ **その他**

独自の転送プログラムなどを使用する場合に指定してください。

この欄にメールアドレスのみ記述された場合は、記述されたアドレスに元メールのまま転送します。独自の転送プログラムなどを使用する場合も、ここに設定してください。記述方法は、独自の転送プログラムの記述方法にしたがってください。

指定例)

| プログラム名 オプション指定子など

▶ **このアカウントにもメールを残す**

メールの転送とともにこのアカウントにもメールを残しておきたい場合、チェックしてください。「メールを自動返信する」利用し、かつ、メールを転送設定がされていない場合は、[設定]ボタン押下時に自動的にチェックされます。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	表示されているアカウントにメールが残ります。
<input type="checkbox"/> チェックなし	表示されているアカウントにメールは残りません。



・メール転送先(フィルタリング転送)について  
転送メールのあて先ヘッダ(To、Cc)は、「メール転送先」に設定されたメールアドレスに書き変えます。また、Received ヘッダーについてもメール転送実行後のヘッダーに書き換わります。  
受信した元メールのままの状態転送したい場合は、「その他」の欄に転送先アドレスを記入してください。

チェック



• 添付ファイル転送指定について

マルチパート構成のメール内の Content-type が "text/" で始まるものをメール本文とみなします。Content-type が "text/" で始まるもの以外を添付ファイルの対象とします。

チェック



• 転送文字数制限について

メール本文の文字数は以下の規則にしたがってカウントします。

－半角文字(バイト)を 1 文字 とします。

－全角文字は 2 文字 として計算します。

－マルチパートのメールに含まれる識別子もカウントの対象となります。

－添付ファイルもカウントの対象となります。

ただし、「添付ファイルは転送しない」にチェックしている場合は、添付ファイルを取り除いた本文がカウントの対象となります。

- メールを自動返信する

同じ送信者には1度しか返信されません。休暇中などでメールを読むことができない場合に使用します。

**メールを自動返信する**

自動返信動作設定:

文字コード指定:

送信元(From):

返信先指定(Reply-To):

Return-Path:

タイトル(Subject):

返信メッセージ:



システム管理者がメールの自動返信を許可していない場合、この機能は利用できません。

- ◆ メールを自動返信する

メールの送信者に対して自動でメッセージを返信する場合、チェックしてください。

チェックした場合、以下の設定が必要です。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	メールの自動返信を実行します。以下のいずれかの設定が必要です。
<input type="checkbox"/> チェックなし	メールの自動返信を実行しません。以降の設定は有効となりません。

- ▶ 自動返信動作設定

自動返信を行う条件を指定します。

設定値	説明
To または Cc ヘッダーに ”メールアドレス”が含まれる 場合(推奨設定)	To または Cc ヘッダーに[メールアドレス]が含まれている場合のみ自動返信を行います。 To または Cc ヘッダーにあなたのメールアドレスが含まれないメーリングリストからのメール、Bcc にて受信したメール、および転送されてきたメール等には応答を行いません。通常は、このモードを指定してください。
[メールアドレス]宛メール全て	メールアドレスに届いたメールすべてに自動返信します。To または Cc ヘッダーにメールアドレスが含まれるメール以外にも、メーリングリストからのメール、Bcc にて受信したメール、および転送されてきたメールにも自動返信を行います。



#### To または Cc ヘッダーに”メールアドレス”が含まれる場合(推奨設定) について

To:または Cc:ヘッダーにあなたのメールアドレスが存在した場合、From:ヘッダーのアドレス宛に返信します。

- ・メーリングリストやメールマガジン等を利用している場合は注意してください。
- ・メーリングリスト等に返信してしまった場合、無関係な人にメールが送信されてしまいます。To:メーリングリスト等からのメールにおいて To ヘッダーにあなたのメールアドレスが入ることがないか十分確認してから使用してください。



#### [メールアドレス]宛メール全てについて

- ・メールアドレスに届いたメールすべてに返信します。
- ・メーリングリストやメールマガジン等を利用している場合は注意してください。
- ・メーリングリスト等に返信してしまった場合、無関係な人にメールが送信されます。

#### ▶ 文字コード指定

自動返信するメッセージの文字コードを指定します。

UTF-8 または ISO-2022-JP から選択してください。デフォルト設定は、UTF-8 に設定されています。自動返信先のメーラーが UTF-8 に対応していない場合は、ISO-2022-JP を選択してください。

#### ▶ 送信元(From)

返信メールの From:ヘッダーで使用するメールアドレスアドレスを指定してください。未入力で設定した場合、既定値としてこのアカウントのメールアドレスを設定します。

記入例) name@example.co.jp

記入例) 名前 <name@example.co.jp>

#### ▶ 返信先指定(Reply-To)

返信メールの Reply-To:ヘッダーで使用する返信先指定メールアドレスを指定してください。

記入例) name@example.co.jp

記入例) 名前 <name@example.co.jp>

#### ▶ Return-Path

返信メールの Return-Path:ヘッダーおよびエンベロープ FROM で使用するメールアドレスを指定してください。

未入力で設定した場合、既定値としてこのアカウントのメールアドレスを使用します。

記入例) name@example.co.jp

"名前 <name@example.co.jp>" の形式での指定はできません。

▶ タイトル(Subject)

返信メールの Subject:ヘッダーで使用するタイトルを指定してください。

半角カナを使用した場合、文字化けが発生することがあります。

ヘッダーの内容に日本語を使用した場合、受信側の環境によっては文字化けが発生することがあります。ヘッダーの長さ制限は、MIME エンコードされた後の状態でヘッダー256 文字以内です。

▶ 返信メッセージ

返信メールのメッセージを指定してください。

半角カナを使用した場合、文字化けが発生することがあります。



- 返信メッセージ、ヘッダーに半角カナを使用した場合、文字化けが発生することがあります。
- ヘッダーの内容に日本語を使用した場合、受信側の環境によっては文字化けが発生することがあります。
- ヘッダーの長さ制限は、MIME エンコードされた後の状態でヘッダー256 文字以内です

- **メール着信を通知する**

メールが届いたことを通知します。

メール着信を通知する

着信通知先(To):

送信元(From):

タイトル(Subject):

着信メッセージ:



システム管理者がメール着信通知を許可していない場合、この機能は利用できません。

- ◆ **メール着信を通知する**

このアカウントにメールが届いたことを通知する場合、チェックしてください。

設定値	説明
<input checked="" type="checkbox"/> チェックあり	メールの着信通知を実行します。以下のいずれかの設定が必要です。
<input type="checkbox"/> チェックなし	メールの着信通知を実行しません。以降の設定は有効となりません。

- ▶ **着信通知先(To)**

メール着信を通知するメールアドレスを指定してください。

- ▶ **送信元(From)**

着信メールの送信元アドレスを指定してください。

未入力で設定した場合、既定値としてこのアカウントのメールアドレスを設定します

- ▶ **タイトル(Subject)**

着信メールのタイトルを指定してください。

## ▶ 着信メッセージ

着信通知に利用するメッセージを指定してください。

着信メッセージは、任意の文章に加えて受信メールの以下の情報も転記可能です。

設定値	説明
日付情報	「%%DATE%%」と指定することで、受信メールの Date:ヘッダーを転記します。
送信者情報	「%%FROM%%」と指定することで、受信メールの From:ヘッダーを転記します。
タイトル情報	「%%SUBJECT%%」と指定することで、受信メールの Subject:ヘッダーを転記します。 なお、着信メッセージ中において「%%DATE%%」、「%%FROM%%」および「%%SUBJECT%%」を文字として表現することはできません。

### 着信メッセージ指定例

%%DATE%% に %%FROM%% さんから「%%SUBJECT%%」メールが届きました。

のように指定すると Tue, 23 Mar 2010 12:05:08 +0900 に、「"Foo"foo@where.example.co.jp

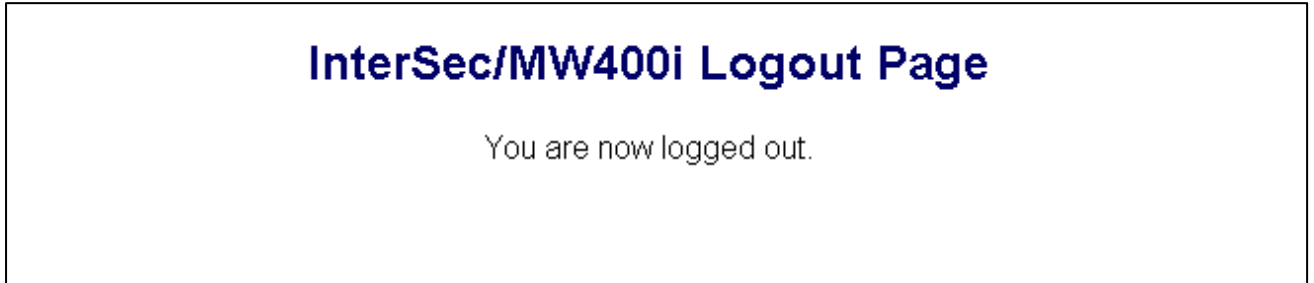
さんから「週末の予定」メールが届きました。」に展開されて、着信メールが届きます。

### ✓ ボタンの説明

[設定]	指定した内容を設定します。
------	---------------

## 6.4. ログアウト

一般ユーザメニューからログアウトします。ログアウト後は、以下の、ログアウトの画面を表示します。



## 7章 トラブルシューティング

トラブルに当てはまる項目があるときは、その後の確認、処置に従ってください。

それでも正常に動作しない場合はサポートサービスをご利用ください。

### 7.1. 初期導入時

1) システム起動直後に、システムが停止

ほとんどの場合の原因は、パスワードの入力ミスが多いため、指定内容を確認してください。

2) Management Console が使用できない(初期導入時)

InterSec/MW の起動には、数分かかります。念のため5分位経過してから、もう一度アクセスしてみてください。

### 7.2. 導入完了後

1) Management Console が使用できない(初期導入完了後)

- ・ 設定したアドレスが間違っていないことを確認してください。
- ・ URL ウィンドウで https:// を指定していることを確認してください。https:// を付けずにアドレスを入力すると動作しません。
- ・ Windows7 などのクライアント OS の Internet Explorer 8.0 以上を使用してください。Windows Server 2008 などの Internet Explorer ではセキュリティが強化されており、ボタン操作ができない場合があります。
- ・ Management Console をアクセスする URL が間違っていないことを確認してください。特に、Management Console のセキュリティモードを変更した場合、アクセスする URL が変更されますので注意してください。
- ・ URL に、IP アドレスを使用してアクセスしてみてください。IP アドレスを使用したアクセスが成功する場合は、DNS の設定が誤っている可能性があります。設定を確認してください。
- ・ Management Console の操作可能ホストを指定していないかどうか確認してください。操作可能ホストを指定している場合、Management Console を使用できるマシンは限定されます。

上記で問題が解決しない場合は、以下の手順で、ネットワーク接続を確認してください。

- ① WindowsマシンでMS-DOS(またはコマンドプロンプト)を起動する。
- ② "ping ip-address"コマンドを実行する。(ip-addressは、MWに割り当てたIPアドレスです)
- ③ "Reply from ..."と表示される場合、ネットワークは正常です。この場合、システムの再起動を実行してください。起動後にもう一度アクセスしてみてください。
- ④ "Request timed out"と表示される場合、接続の確認は失敗です。続けて、他のマシンからもpingコマンドを実行してみてください。

一部のマシンからpingコマンドが失敗する場合は、失敗するマシンの設定の誤り、または故障です。すべてのマシンからpingコマンドが失敗する場合は、HUB装置などのネットワーク機器の設定を確認してください。ケーブルが外れていたり、電源が入っていないかたりすることがあります。ネットワーク機器の設定が誤っていない場合は、ネットワーク障害の可能性があります。

## 2) Management Console が使用できない(その他)

- 認証に失敗する(Authorization Required)

→ ユーザIDを確認してください。管理者権限でManagement Consoleを使用する時のユーザIDの初期値は、admin(すべて小文字)です。

→ 初期導入設定において設定したパスワードを確認してください。パスワードの大文字と小文字は区別されるので注意してください。

→ Management ConsoleよりユーザIDとパスワードの変更を行ったか確認してください。変更している場合は、変更したユーザIDとパスワードでログインしてください。

- サービスの応答が非常に遅い

→ Management Consoleを使用して、ディスクの使用状況を確認してください。いずれかのディスク使用率が、90%を超えている場合、対処が必要です。

→ Management Consoleを使用して、ネットワークの利用状況を確認してください。正常の値に対して異常/破棄/超過のいずれかが10%を超える場合は、対処が必要です。

- ブラウザから設定した変更内容に更新されていない

設定を変更したら、[適用] をクリックして、変更を有効にしてください。

- OS のシステムエラーが発生した場合

システムにアクセスできず、本体のディスクアクセスが長く続く場合はシステムエラー(パニック)が発生している可能性があります。パニック発生時にはダンプが採取され、その後自動的にシステムが再起動されます。

システムエラーの障害調査には/var/crash配下のファイルすべてと/var/log/messagesファイルを採取する必要があります。

採取の方法は、管理PC(コンソール)から障害発生サーバにログインし、障害発生サーバからFTPで情報を採取します。

/var/crash配下のファイルは最大1世代保持し、システムエラー(パニック)が発生するたび、自動的に更新されます。事前に削除したい場合は、/var/crash配下の127.0.0.1で始まるディレクトリ毎削除してください(他のファイルは削除しないでください)。

## 3) 二重化構成構築ライセンス導入において正常に動作しない。

CLUSTERPRO のドキュメントを参照してください。以下に格納しています。

「CLUSTERPRO システム構築ガイド」の最新版は以下の URL に掲載されています。システム構築前に最新版を確認して取り寄せてください。

「CLUSTERPRO システム構築ガイド」

製品紹介ページ[<http://www.nec.co.jp/clusterpro/clp/index.html>]

[ダウンロード]→[マニュアル]→[Linux]より該当のバージョン(X 3.2)

の資料をダウンロードします。

## 7.3. よくある質問

InterSec/MW を利用される際に、よく受け付ける質問についてまとめています。以下の事象が発生する場合において、内容と回答を確認してください。

- ログに関する質問
  1. syslog とは何ですか
- DNS サーバに関する質問
  1. DNS キャッシュのクリア方法を教えてください。
- Web サーバに関する質問
  1. (1) Web サービスの利用で文字化けが発生します
- アップデートに関する質問
  1. (1) オンラインアップデートができません
  2. (2) バージョンアップについて(PHP など)
- システムに関する質問
  1. ユーザ登録できません
  2. 脆弱性の対応の確認方法について
  3. システムコンソールに表示されるメッセージについて

## ログに関する質問

1. Syslog とは何ですか。

syslog は、OS 上のログファイルです。OS やアプリケーションの動作の記録などが書き込まれます。ManagementConsole の「システム」→「ログ管理」→「表示」システムログで、参照やダウンロードが可能です。

## DNS サーバに関する質問

1. DNS キャッシュのクリア方法を教えてください。

DNS サーバキャッシュ情報のクリア方法には、以下の2つの方法があります

- Management Console による操作

Management Console(システム管理者) のサービス画面より、  
"ネームサーバ(named) "の再起動を実施します。

- コマンドラインからの操作

- (1). ssh コマンド等で InterSec/MW にログインし、root アカウントに変更(su)します。

```
$ su - root
```

この時に、パスワードを聞かれますので、InterSec/MW 管理者用のパスワードを入力してください。

- (2). 以下のコマンドを実施し、DNS サーバのキャッシュ情報をクリアにします。

```
#rndc flush
```

※ この操作では、ネームサーバ(named)を停止/再起動は不要です。

キャッシュクリアの確認方法は以下になります。

- I) ssh コマンド等で InterSec/MW サーバにログインします。

以下のコマンドを実施し、DNS サーバのキャッシュ情報をファイル  
root アカウントに変更(su)。

```
$ su - root
```

この際に、パスワードを聞かれますので、InterSec/MW の管理者用のパスワードを入力してください。

II) DNS サーバのキャッシュ情報をファイルに出力します。

DNS サーバのキャッシュ情報をファイル  
(/var/named/chroot/var/named/named\_dump.db)に出力します。

```
# rndc dumpdb
```

III) 内容を確認します。

```
# cat /var/named/chroot/var/named/named_dump.db
```

以下のように、キャッシュ情報が出力されていなければキャッシュ情報はクリアに  
されております。

```
-----  
;  
; Cache dump of view '_default'  
;  
$DATE [日時情報]  
-----
```

## Web サーバに関する質問

### 1. Web サービスの利用で文字化けが発生します

InterSec/MW のデフォルト設定では、"Content-Type"ヘッダー中の charset に対し、「UTF-8」が指定されています。

その為、ブラウザによっては、HTML 内の、「Content-Type ヘッダー」中の charset が優先されてしまいHTML文章が意図しない文字コードをブラウザで自動判別し文字化けが発生する場合があります。

対処については、コンテンツの既定文字コードを off に設定変更し、HTML 文書中に、Content-Type で各 html 文章にあった charset(文字コード) を指定してください。

## アップデートに関する質問

### 1. オンラインアップデートができません

お客様でご利用のポータル ID が、仮 ID の状態と場合は、オンラインアップデート配布サイトでの認証は許可されません。

ポータル ID の本登録後、再度、認証を実行してください。また、NEC ポータルサイトにおいて、メンテナンスのお知らせを情報を公開していますが、定期的にサーバ保守を行っておりますので、確認ください。サーバ保守の期間はご利用になれません。

※NEC サポートポータル

<https://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx>

### 2. バージョンアップについて(PHP など)

PHP においては、随時アップデートで最新のパッケージを公開しております。最新のアップデートの適用を実施後、バージョンを確認してください。

## システムに関する質問

### 1. ユーザが追加できません

以下のようなエラーが表示されます

```
useradd: invalid user name
```

上記のエラーは、アカウント長超過である可能性があります。アカウントは「指定名+"@"+グループ名」で構成され、その最大長は 31 文字(バイト) となります。最大長はシステム上の上限です。

指定名：メールアドレスの @ より前の文字

グループ名：仮想ドメインのグループ名

指定名で 29 文字まで利用する場合は、グループ名を 1 文字に変更する必要があります。なお、登録済み仮想ドメインのグループ名は変更できないため、いったん仮想ドメインを削除していただき、再度新規追加を行ってください。

その際、登録済みのユーザ情報などは削除されるため、csv ファイル等で保存してください。もしくは、新しい仮想ドメインを作成してください。

### 2. 脆弱性の対応の確認方法について

セキュリティアップデートとして、NEC ポータルサイト(※1)で随時公開しています。対応情報(CVE(※2)の識別番号を記載しています)を確認してください。

#### ※1 NEC サポートポータル

<https://www.support.nec.co.jp/PSHome.aspx>

※2 CVE(Common Vulnerabilities and Exposures)は、脆弱性を識別するための共通脆弱性識別子です。

### 3. システムコンソールに表示されるメッセージについて

稀に security\_ops\_task\_setrlimit に関する以下のようなメッセージが表示されますが、動作上の情報メッセージですので、エラーや警告を示すものではありません。

```
You need to implement a remote task_setrlimit in your
security module and call it directly from this functionWARNING:
at security/security.c:51 security_ops_task_setrlimit()
```

Call Trace:

```
[<ffffffff8012ee59>] security_ops_task_setrlimit+0x87/0x96
[<ffffffff80134433>] selinux_task_setrlimit+0x2d/0x70
[<ffffffff8009dbc9>] do_prlimit+0xd7/0x1d2
[<ffffffff8009ed12>] sys_setrlimit+0x36/0x43
[<ffffffff8005d29e>] tracesys+0xd5/0xdf
```

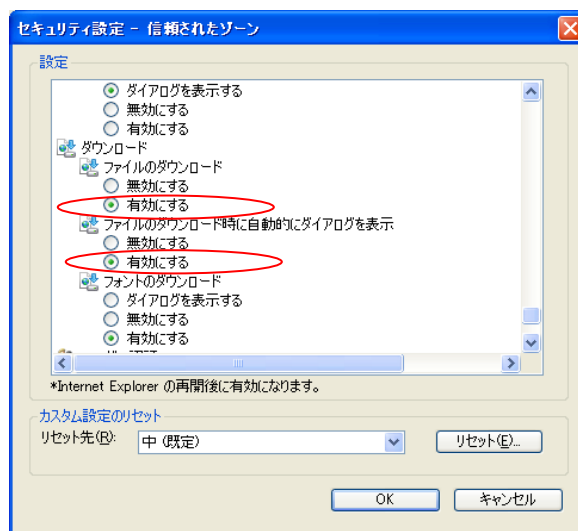
## 8章 注意事項

### 8.1. ManagementConsole の注意事項

- 1) Management Consoleへ、複数ユーザが同時に接続し、操作を行って設定を行うと、設定ファイルが他でログインしたユーザの設定情報で上書きされるため、正常に設定が反映されない場合があります。
- 2) Management Consoleの操作中に、ブラウザの「戻る」、「進む」、「更新」ボタンの操作を行った場合、表示されるデータが不正になったりするなど、設定操作を行った情報が不正になる場合があります。
- 3) Internet Explorerでショートカットキー操作による画面表示に関する操作を行うと表示が乱れることがあります。
  - Ctrl +マウスのホイールを↓（画面の表示を縮小）
  - Ctrl +マウスのホイールを↑（画面の表示を拡大）
- 4) Internet ExplorerでJavaScriptを無効にしないでください。JavaScriptを無効化した場合、設定操作行っても正しく動作しないため設定情報が不正になる場合があります。
- 5) 設定動作を行うボタンをクリックした時は、結果画面が表示されるまで同様の操作(ボタンの連続押下)を行わないでください。設定情報が不正になる場合があります。
- 6) Internet Explorerのエンコード設定において、自動選択が選択されていない場合は、空白で表示されたり、表示が乱れたりする場合があります。その場合は、Internet Explorerの[エンコード]メニューにて“自動選択”、“UTF-8”を選択し表示を確認してください。
- 7) Management Console画面の文字コードは、UTF-8を使用しています。ブラウザの文字エンコード設定によっては、文字化けが発生することがありますので、ブラウザの文字エンコード設定はUTF-8が認識できるように指定してください。

- 8) Internet Explorer 8.0以降をご利用の場合は、ファイルのダウンロードを可能とするため、セキュリティの設定の変更を行う必要がある場合があります。

ブラウザの[ツール]メニューの[インターネットオプション]-[セキュリティ]から「レベルのカスタマイズ」をクリックすると以下の画面が表示されます。「ファイルのダウンロード」および「ファイルのダウンロード時に自動的にダイアログを表示」を「有効にする」に設定してください。



- 9) Management Consoleのシステム管理者およびドメイン管理者(ドメイン内のマスター管理者)は、それぞれ1ユーザだけです。
- 10) 管理者画面の操作を複数のクライアント端末から同時に行わないでください。
- 11) Windows Server 2008以降のInternet Exploreではセキュリティが強化されており、既定の設定では幾つかのManagement Consoleの操作が正常に動作しません。

このため、クライアント系のWindowsをご利用頂くか、以下の設定変更にて使用してください。

Internet Explore の[ツール]-[インターネットオプション]-[セキュリティ]タブにある「レベルのカスタマイズ」をクリックし、「スクリプトレットの許可」を「有効にする」にチェックする。

## 8.2. 機能に関する注意事項

- 1) [システム全ファイル]のバックアップ/リストアにおいて、サービス(DHCPサーバ、ネットワーク管理エージェント、リモートシェルなど)のOS起動時の状態が、正しくリストアできない場合があります。リストア実施後に、各サービスの起動状態を再確認してください。
- 2) クラスタ運用時に各サーバ間でハートビート通信が途絶えた場合、マスタサーバ 及び スレーブサーバの両方が活性化いたします。そのため、その後、ハートビート通信が再開した場合、データ保護のため、マスタサーバ 及び スレーブサーバが自動的にシャットダウンします。  
シャットダウンした場合は、POWERスイッチを押してサーバを起動してください。なお、ミラーリング領域のデータが著しく異なる場合は、自動的に復旧が行われない場合がありますので、その際はWebManagerより強制ミラー復帰を行い復旧させてください。
- 3) システム管理者およびドメイン管理者(ドメイン内のマスター管理者)は、それぞれ1ユーザだけです。
- 4) InterSec/MWのシステム構成によっては、サポートされない機能や項目があります。本書では、区別なく記載されていますのでご注意ください。
- 5) Management Console(ドメイン管理者)画面においてユーザ作成する際に、メールフォルダ("Drafts","Sent","Junk","Trash")が作成されます。  
参照するメーラーによっては、これらのフォルダ名とメーラーのデフォルトフォルダ名との関連付けができず、同じ意味をもつフォルダが二つ作成されることがあります。(例:「Trash」と「ゴミ箱」)  
このような場合は、ユーザ作成時に作成されるメールフォルダを削除するか、メーラーの関連付けに関する設定の見直しを実施してください。
- 6) ディスク上限(メールスプール用)を超えた場合の動作  
メール保存容量が最大保存容量を超えた場合、キューには溜めず、配送できない旨の応答を送信元ユーザに対しSMTPプロトコルにて通知します。
- 7) 「Date:」、「Message-Id:」、「From:」ヘッダーにおけるミッシング(存在しない)ヘッダの取り扱い  
ミッシング(存在しない)ヘッダについて、追加しません。
- 8) システムが送信するメールのFrom:、To:、Return-Path:、Received:ヘッダなどの取り扱い  
以下のメールのFrom:、To:、Return-Path:、Received:ヘッダなどにlocalhost.localdomain と記載されます。
  - crontab により定時実行されたプログラム(MW のバックアップ実行、logwatch など)からの送信メール (crond により行われたメール送信)
  - メールサーバのMAILER-DAEMON から送信される不達メール通知

## 9章 用語集

### ローカルネット

ローカルネットとは、本機に設定されている IP アドレスとそのサブネットの範囲を示します。

たとえば、IP アドレス:192.168.1.1 ネットマスクを 255.255.255.0 と設定した場合は 192.168.1.0 ~192.168.1.255 のアドレスを示します。

### アドレスマッチリスト

設定できるパラメータは以下の書式です。複数指定する場合は、“;”(セミコロン)で区切って指定できます。パラメータの末尾には“;”(セミコロン)を必ず記述してください。

設定値	説明
IP アドレス	IP アドレスを指定します。
IP アドレスの範囲	IP アドレスの範囲を CIDR 表記で指定します。
ACL 名	設定済みの ACL の名称を指定します。
アドレスマッチリスト	中かっこ{}を使用すると、アドレスマッチリストの中にアドレスマッチリストを指定します。

### 「定義済みパラメータ」

以下のパラメータは設定を簡素化する為のキーワードとして定義されています。

設定値	説明
any	すべての IP アドレスにマッチすることを表します。
none	すべての IP アドレスにマッチしないことを表します。
localhost	DNS サーバが稼動しているシステムの全インタフェースに付与されている IP アドレスにマッチします。
localnets	ローカルネットワーク上の IP アドレスにマッチします。
!アドレスマッチリスト	指定したアドレスマッチリストに対してマッチしません。

### 設定例

パラメータの末尾には、“;”(セミコロン)を記述してください。

設定例	説明
192.168.20.1;	192.168.20.1 に対してマッチする
192.168.30.0/24;	192.168.30.x に対してマッチする
!{192.168.40.1};	192.168.40.1 に対してマッチしない
any;	すべての IP アドレスにマッチする
none;	すべての IP アドレスにマッチしない

### **DHCP(Dynamic Host Configuration Protocol)**

インターネットに一時的に接続するコンピュータに対し、IP アドレスなど必要な情報を自動的に割り当てるプロトコルです。DHCP サーバには、ゲートウェイサーバや DNS サーバの IP アドレスや、サブネットマスク、クライアントに割り当ててもよい IP アドレスの範囲などが設定されており、アクセスしてきたコンピュータにこれらの情報を提供することができます。

### **FTP(File Transfer Protocol)**

TCP/IP ネットワークでファイルを転送するために使われるプロトコル、またはプログラムを指す。FTP でファイルを転送するには、通常はユーザ名とパスワードが必要であるが、anonymous（匿名の意味）というユーザ名で、誰でも使用できる FTP サーバもあり、これは、anonymous FTP サーバと呼ばれる。

### **FQDN(Fully Qualified Domain Name)**

TCP/IP ネットワーク上で、ドメイン名やサブドメイン名、ホスト名を省略せずにすべて指定した記述形式のことです。

### **HTML(Hyper Text Markup Language)**

Web サーバで公開する情報を記述するための言語。文字や画像を結び合わせたハイパーテキスト文書を作成できる。HTML を記述するには、文書の論理構造を、タグと呼ぶ記号を使って示さなければならないが、現在は HTML を簡単に作成するツールが数多く存在している。Web ブラウザは、Web サーバ上にある HTML ファイルを実際に表示するソフトウェアである。Web サーバにアクセスするには、URL (Uniform Resource Locator)、例えば「<http://www.nec.co.jp/>」を指定する。

### **HTTP(Hyper Text Transfer Protocol)**

Web サーバと Web ブラウザがファイルなどの情報をやり取りするためのプロトコル。

### **IMAP(Internet Message Access Protocol)**

メールサーバとメールソフトの間で使われるプロトコルのひとつ。後述の POP とは違い、メールのデータはサーバに置いて管理する。POP に比べるとサーバ側の負荷は大きくなる。

### **IP(Internet Protocol)**

ネットワーク間でのデータの中継経路を決定するためのプロトコルです。通信プロトコルの体系において、TCP と IP は非常に重要なので、これら二つを合わせて TCP/IP とも呼ばれます。

## **IP (Internet Protocol) アドレス**

TCP/IP 通信においてネットワーク上の各端末の位置を特定するために使用される 32 ビットのアドレスです。通常は 8 ビットずつ 4 つに区切って 0~255.0 ~255.0~255.0~255 という 10 進数の数字列で表される。 例) 130.158.60.5

## **Management Console**

Web ブラウザを利用した InterSec/MW のシステム設定ツールの名称です。Web-based Management Console の略称として WbMC と表記することもあります。

## **MIME (Multipurpose Internet Mail Extention)**

インターネットを介してさまざまなデータを送るための拡張仕様。

## **NTP(時刻調整)**

ネットワークから協定世界時(UTC)を受信して、システム時刻の設定・維持を行うプロトコルです。

## **PING(Packet InterNet Groper)**

ある端末から他の端末への接続が正常に行えるかどうかを試験するプログラム。

## **POP(Post Office Protocol)**

TCP/IP のアプリケーションプロトコルの一つで、クライアントがサーバからメールを取得するときに用いられるプロトコル。

## **SMTP(Simple Mail Transfer Protocol)**

TCP/IP のアプリケーションプロトコルの一つで、電子メールの配送のためのプロトコル。

## **SNMP(ネットワーク管理エージェント)**

NEC の ESMPRO シリーズや SystemScope シリーズなどの管理マネージャソフトから、本ソフトウェアを管理する際に必要となるエージェントソフトです。管理マネージャからの情報取得要求に応えたり、トラップメッセージを管理マネージャに送信します。SNMP エージェントを利用するには、ucd-snmp-\*.rpm パッケージがインストールされていなくてはなりません。

## **SSL(Secure Socket Layer)**

Webサーバが信頼できるかの認証を行ったり、Webブラウザのフォームから送信する情報を暗号化するために用いられる技術です。SSL を用いるには、Webサーバに秘密鍵と証明書を設定する必要があります。証明書はベリサインなどの認証局に署名してもらうものと、自己署名のものがありますが、前者を用いるとサーバ認証と暗号化が、後者を用いると暗号化のみが有効になります。

## **TCP(Transmission Control Protocol)**

事実上インターネット標準となっている TCP/IP プロトコルの基礎をなすプロトコル。IP の上位プロトコルとして位置づけられ、IP がコネクションレス型の配送サービスだけを提供するのに対して、TCP はコネクション型の配送サービスを提供する。

## **TCP/IP(Transmission Control Protocol/Internet Protocol)**

インターネットの標準通信プロトコル。TCP を IP はそれぞれ固有のプロトコル名だが、一般に UDP(User Datagram Protocol)などを含めたプロトコル群を TCP/IP と総称することが多い。TCP を使う代表的なネットワーク機能には、HTTP、FTP などがある。UDP を使う代表的なネットワーク機能には、DNS などがある。

## **イーサネット(Ethernet)**

米ゼロックス社、米 DEC 社、米インテル社の 3 社が共同開発した LAN の名称。

## **インターネット**

ほぼ全世界にまたがるコンピュータネットワークの集合体。元々は、UNIX の LAN を相互接続することで形成された。現在ではパソコン LAN とも接続しており、巨大な通信インフラとなった。インターネットへの接続には、専用線による IP 接続、ダイヤルアップ接続などの方法がある。

## **イントラネット**

インターネットの技術を企業内の通信基盤に取り入れた形態。

## **グローバルアドレス**

インターネットに接続された機器に一意に割り当てられた IP アドレスです。インターネットの中での住所にあたり、インターネット上で通信を行うためには必ず必要です。IANA が一元的に管理しており、JPNIC などによって各組織に割り当てられます。

## **ドメイン**

大規模なネットワークを論理的なグループに分割して、個々のコンピュータやユーザを識別・管理するための概念。インターネットの世界では、IP アドレスに対応して付けられる名前の範囲をドメインと呼ぶ。IP アドレスとドメイン名は DNS サーバが対応づける。LAN/WAN の世界では、Windows 2003 サーバなどのネットワーク管理単位をドメインと呼ぶ。

## **ネームサーバ**

ネットワーク内でユーザ名やコンピュータ名に関する情報を提供するサーバ。代表的なものとして DNS サーバなどがある。

## **パケット**

LAN や通信回線を介して、デジタルデータを伝送する際に、データのある一定長の固まりに区切って、宛先などの情報を加えたもの。

### パケットフィルタリング

パケットに含まれた送信元などの情報を基に、そのパケットを通過させてよいかどうかの選別を行うセキュリティの手段。

### プライベートアドレス

グローバルアドレスを使用するには JPNIC などへの申請が必要ですが、組織内に閉じて使用することを条件に、無申請で利用可能な IP アドレスです。以下の範囲がプライベートアドレスとして定められています。

- 10.0.0.0 ~ 10.255.255.255
- 172.16.0.0 ~ 172.31.255.255
- 192.168.0.0 ~ 192.168.255.255

### プロトコル

ネットワークを介してデータを交換するための取り決め。通信規約。通信ケーブルの種類などの物理的な規定から、アプリケーションプログラムへのデータの受け渡し方法の規定まで、さまざまなレベルのプロトコルがある。

### プロバイダ

商用インターネット接続サービス業者のこと。正式には、インターネットサービスプロバイダ(ISP)。

### ポート番号

TCP や UDP で通信相手を特定するために用いられる識別子。

### ホスト名

ネットワーク全体の管理、または制御を行うコンピュータに付けられた名前。

### ルータ

複数のネットワークを相互に接続するための通信装置の一つ。インターネットは TCP/IP を使うネットワーク同士がルータで結ばれた巨大なネットワークである。

### ログ

コンピュータの利用状況やデータ通信の記録を取ること。また、その記録。操作やデータの送受信が行われた日時と、行われた操作の内容や送受信されたデータの中身などが記録される。

### **The BSD Copyright**

Copyright (c) 1992-2014 All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

- Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
  
- Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE COPYRIGHT HOLDERS AND CONTRIBUTORS "AS IS" AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGE.

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2, June 1991

Copyright (C) 1989, 1991 Free Software Foundation, Inc.

59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users. This General Public License applies to most of the Free Software Foundation's software and to any other program whose authors commit to using it. (Some other Free Software Foundation software is covered by the GNU Library General Public License instead.) You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs; and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid anyone to deny you these rights or to ask you to surrender the rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the software, or if you modify it.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that you have. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with two steps: (1) copyright the software, and (2) offer you this license which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the software.

Also, for each author's protection and ours, we want to make certain that everyone understands that there is no warranty for this free software. If the software is modified by someone else and passed on, we want its recipients to know that what they have is not the original, so that any problems introduced by others will not reflect on the original authors' reputations.

Finally, any free program is threatened constantly by software patents. We wish to avoid the danger that redistributors of a free program will individually obtain patent licenses, in effect making the program proprietary. To prevent this, we have made it clear that any patent must be licensed for everyone's free use or not licensed at all.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

### TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License applies to any program or other work which contains a notice placed by the copyright holder saying it may be distributed under the terms of this General Public License. The "Program", below, refers to any such program or work, and a "work based on the Program" means either the Program or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Program or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".) Each licensee is addressed as "you".

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running the Program is not restricted, and the output from the Program is covered only if its contents constitute a work based on the Program (independent of having been made by running the Program). Whether that is true depends on what the Program does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and give any other recipients of the Program a copy of this License along with the Program.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Program or any portion of it, thus forming a work based on the Program, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

a) You must cause the modified files to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.

b) You must cause any work that you distribute or publish, that in whole or in part contains or is derived from the Program or any part thereof, to be licensed as a whole at no charge to all third parties under the terms of this License.

c) If the modified program normally reads commands interactively when run, you must cause it, when started running for such interactive use in the most ordinary way, to print or display an announcement including an appropriate copyright notice and a notice that there is no warranty (or else, saying that you provide a warranty) and that users may redistribute the program under these conditions, and telling the user how to view a copy of this License. (Exception: if the Program itself is interactive but does not normally print such an announcement, your work based on the Program is not required to print an announcement.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Program, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Program, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Program.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Program with the Program (or with a work based on the Program) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may copy and distribute the Program (or a work based on it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you also do one of the following:

- a) Accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- b) Accompany it with a written offer, valid for at least three years, to give any third party, for a charge no more than your cost of physically performing source distribution, a complete machine-readable copy of the corresponding source code, to be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange; or,
- c) Accompany it with the information you received as to the offer to distribute corresponding source code. (This alternative is allowed only for noncommercial distribution and only if you received the program in object code or executable form with such an offer, in accord with Subsection b above.)

The source code for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For an executable work, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the executable. However, as a special exception, the source code distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

If distribution of executable or object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place counts as distribution of the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

4. You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Program except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense or distribute the Program is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.
5. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Program or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Program (or any work based on the Program), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Program or works based on it.
6. Each time you redistribute the Program (or any work based on the Program), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute or modify the Program subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties to this License.
7. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Program at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Program by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Program.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system, which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system: it is up to the author/donor to decide if he or she is willing

to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

8. If the distribution and/or use of the Program is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Program under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

9. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

10. If you wish to incorporate parts of the Program into other free programs whose distribution conditions are different, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

**NO WARRANTY**

11. BECAUSE THE PROGRAM IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

12. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>  
Copyright (C) 19yy <name of author>
```

```
This program is free software; you can redistribute it and/or modify  
it under the terms of the GNU General Public License as published by  
the Free Software Foundation; either version 2 of the License, or  
(at your option) any later version.
```

```
This program is distributed in the hope that it will be useful,  
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of  
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the  
GNU General Public License for more details.
```

```
You should have received a copy of the GNU General Public License  
along with this program; if not, write to the Free Software  
Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program is interactive, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

```
Gnomovision version 69, Copyright (C) 19yy name of author  
Gnomovision comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.  
This is free software, and you are welcome to redistribute it  
under certain conditions; type `show c' for details.
```

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, the commands you use may be called something other than `show w' and `show c'; they could even be mouse-clicks or menu items--whatever suits your program.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the program, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the program  
'Gnomovision' (which makes passes at compilers) written by James Hacker.
```

```
<signature of Ty Coon>, 1 April 1989  
Ty Coon, President of Vice
```

This General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Library General Public License instead of this License.

## GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking

a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

## GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

### TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A

"work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work

based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not.

Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6, whether or not they are linked directly with the Library itself.

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must

do one of these things:

- a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)
- b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.
- c) Accompany the work with a written offer, valid for at least three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.
- d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.
- e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.
- b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of

this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and "any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANYKIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING,REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

```
<one line to give the library's name and a brief idea of what it does.>  
Copyright (C) <year> <name of author>
```

```
This library is free software; you can redistribute it and/or  
modify it under the terms of the GNU Lesser General Public  
License as published by the Free Software Foundation; either  
version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.
```

```
This library is distributed in the hope that it will be useful,  
but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of  
MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU  
Lesser General Public License for more details.
```

```
You should have received a copy of the GNU Lesser General Public  
License along with this library; if not, write to the Free Software  
Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA
```

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.  
You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library, if necessary. Here is a sample; alter the names:

```
Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the  
library `Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.
```

```
<signature of Ty Coon>, 1 April 1990  
Ty Coon, President of Vice
```

That's all there is to it!

## GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

This version of the GNU Lesser General Public License incorporates the terms and conditions of version 3 of the GNU General Public License, supplemented by the additional permissions listed below.

### 0. Additional Definitions.

As used herein, “this License” refers to version 3 of the GNU Lesser General Public License, and the “GNU GPL” refers to version 3 of the GNU General Public License.

“The Library” refers to a covered work governed by this License, other than an Application or a Combined Work as defined below.

An “Application” is any work that makes use of an interface provided by the Library, but which is not otherwise based on the Library. Defining a subclass of a class defined by the Library is deemed a mode of using an interface provided by the Library.

A “Combined Work” is a work produced by combining or linking an Application with the Library. The particular version of the Library with which the Combined Work was made is also called the “Linked Version”.

The “Minimal Corresponding Source” for a Combined Work means the Corresponding Source for the Combined Work, excluding any source code for portions of the Combined Work that, considered in isolation, are based on the Application, and not on the Linked Version.

The “Corresponding Application Code” for a Combined Work means the object code and/or source code for the Application, including any data and utility programs needed for reproducing the Combined Work from the Application, but excluding the System Libraries of the Combined Work.

### 1. Exception to Section 3 of the GNU GPL.

You may convey a covered work under sections 3 and 4 of this License without being bound by section 3 of the GNU GPL.

### 2. Conveying Modified Versions.

If you modify a copy of the Library, and, in your modifications, a facility refers to a function or data to be supplied by an Application that uses the facility (other than as an argument passed when the facility is invoked), then you may convey a copy of the modified version:

- a) under this License, provided that you make a good faith effort to ensure that, in the event an Application does not supply the function or data, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful, or
- b) under the GNU GPL, with none of the additional permissions of this License applicable to that copy.

### 3. Object Code Incorporating Material from Library Header Files.

The object code form of an Application may incorporate material from a header file that is part of the Library. You may convey such object code under terms of your choice, provided that, if the incorporated material is not limited to numerical parameters, data structure layouts and accessors, or small macros, inline functions and templates (ten or fewer lines in length), you do both of the following:

- a) Give prominent notice with each copy of the object code that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
- b) Accompany the object code with a copy of the GNU GPL and this license document.

#### **4. Combined Works.**

You may convey a Combined Work under terms of your choice that, taken together, effectively do not restrict modification of the portions of the Library contained in the Combined Work and reverse engineering for debugging such modifications, if you also do each of the following:

- a) Give prominent notice with each copy of the Combined Work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License.
- b) Accompany the Combined Work with a copy of the GNU GPL and this license document.
- c) For a Combined Work that displays copyright notices during execution, include the copyright notice for the Library among these notices, as well as a reference directing the user to the copies of the GNU GPL and this license document.
- d) Do one of the following:
  - 0) Convey the Minimal Corresponding Source under the terms of this License, and the Corresponding Application Code in a form suitable for, and under terms that permit, the user to recombine or relink the Application with a modified version of the Linked Version to produce a modified Combined Work, in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.
  - 1) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (a) uses at run time a copy of the Library already present on the user's computer system, and (b) will operate properly with a modified version of the Library that is interface-compatible with the Linked Version.
- e) Provide Installation Information, but only if you would otherwise be required to provide such information under section 6 of the GNU GPL, and only to the extent that such information is necessary to install and execute a modified version of the Combined Work produced by recombining or relinking the Application with a modified version of the Linked Version. (If you use option 4d0, the Installation Information must accompany the Minimal Corresponding Source and Corresponding Application Code. If you use option 4d1, you must provide the Installation Information in the manner specified by section 6 of the GNU GPL for conveying Corresponding Source.)

#### **5. Combined Libraries.**

You may place library facilities that are a work based on the Library side by side in a single library together with other library facilities that are not Applications and are not covered by this License, and convey such a combined library under terms of your choice, if you do both of the following:

- a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities, conveyed under the terms of this License.
- b) Give prominent notice with the combined library that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

#### **6. Revised Versions of the GNU Lesser General Public License.**

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library as you received it specifies that a certain numbered version of the GNU Lesser General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that published version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library as you received it does not specify a version number of the GNU Lesser General Public License, you may choose any version of the GNU Lesser General Public License ever published by the Free Software Foundation.

If the Library as you received it specifies that a proxy can decide whether future versions of the GNU Lesser General Public License shall apply, that proxy's public statement of acceptance of any version is permanent authorization for you to choose that version for the Library.

## GNU GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 3, 29 June 2007

Copyright © 2007 Free Software Foundation, Inc. <<http://fsf.org/>>

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

### Preamble

The GNU General Public License is a free, copyleft license for software and other kinds of works.

The licenses for most software and other practical works are designed to take away your freedom to share and change the works. By contrast, the GNU General Public License is intended to guarantee your freedom to share and change all versions of a program--to make sure it remains free software for all its users. We, the Free Software Foundation, use the GNU General Public License for most of our software; it applies also to any other work released this way by its authors. You can apply it to your programs, too.

When we speak of free software, we are referring to freedom, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for them if you wish), that you receive source code or can get it if you want it, that you can change the software or use pieces of it in new free programs, and that you know you can do these things.

To protect your rights, we need to prevent others from denying you these rights or asking you to surrender the rights. Therefore, you have certain responsibilities if you distribute copies of the software, or if you modify it: responsibilities to respect the freedom of others.

For example, if you distribute copies of such a program, whether gratis or for a fee, you must pass on to the recipients the same freedoms that you received. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. And you must show them these terms so they know their rights.

Developers that use the GNU GPL protect your rights with two steps: (1) assert copyright on the software, and (2) offer you this License giving you legal permission to copy, distribute and/or modify it.

For the developers' and authors' protection, the GPL clearly explains that there is no warranty for this free software. For both users' and authors' sake, the GPL requires that modified versions be marked as changed, so that their problems will not be attributed erroneously to authors of previous versions.

Some devices are designed to deny users access to install or run modified versions of the software inside them, although the manufacturer can do so. This is fundamentally incompatible with the aim of protecting users' freedom to change the software. The systematic pattern of such abuse occurs in the area of products for individuals to use, which is precisely where it is most unacceptable. Therefore, we have designed this version of the GPL to prohibit the practice for those products. If such problems arise substantially in other domains, we stand ready to extend this provision to those domains in future versions of the GPL, as needed to protect the freedom of users.

Finally, every program is threatened constantly by software patents. States should not allow patents to restrict development and use of software on general-purpose computers, but in those that do, we wish to avoid the special danger that patents applied to a free program could make it effectively proprietary. To prevent this, the GPL assures that patents cannot be used to render the program non-free.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow.

## TERMS AND CONDITIONS

### 0. Definitions.

“This License” refers to version 3 of the GNU General Public License.

“Copyright” also means copyright-like laws that apply to other kinds of works, such as semiconductor masks.

“The Program” refers to any copyrightable work licensed under this License. Each licensee is addressed as “you”. “Licensees” and “recipients” may be individuals or organizations.

To “modify” a work means to copy from or adapt all or part of the work in a fashion requiring copyright permission, other than the making of an exact copy. The resulting work is called a “modified version” of the earlier work or a work “based on” the earlier work.

A “covered work” means either the unmodified Program or a work based on the Program.

To “propagate” a work means to do anything with it that, without permission, would make you directly or secondarily liable for infringement under applicable copyright law, except executing it on a computer or modifying a private copy. Propagation includes copying, distribution (with or without modification), making available to the public, and in some countries other activities as well.

To “convey” a work means any kind of propagation that enables other parties to make or receive copies. Mere interaction with a user through a computer network, with no transfer of a copy, is not conveying.

An interactive user interface displays “Appropriate Legal Notices” to the extent that it includes a convenient and prominently visible feature that (1) displays an appropriate copyright notice, and (2) tells the user that there is no warranty for the work (except to the extent that warranties are provided), that licensees may convey the work under this License, and how to view a copy of this License. If the interface presents a list of user commands or options, such as a menu, a prominent item in the list meets this criterion.

### 1. Source Code.

The “source code” for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. “Object code” means any non-source form of a work.

A “Standard Interface” means an interface that either is an official standard defined by a recognized standards body, or, in the case of interfaces specified for a particular programming language, one that is widely used among developers working in that language.

The “System Libraries” of an executable work include anything, other than the work as a whole, that (a) is included in the normal form of packaging a Major Component, but which is not part of that Major Component, and (b) serves only to enable use of the work with that Major Component, or to implement a Standard Interface for which an implementation is available to the public in source code form. A “Major Component”, in this context, means a major essential component (kernel, window system, and so on) of the specific operating system (if any) on which the executable work runs, or a compiler used to produce the work, or an object code

interpreter used to run it.

The “Corresponding Source” for a work in object code form means all the source code needed to generate, install, and (for an executable work) run the object code and to modify the work, including scripts to control those activities. However, it does not include the work's System Libraries, or general-purpose tools or generally available free programs which are used unmodified in performing those activities but which are not part of the work. For example, Corresponding Source includes interface definition files associated with source files for the work, and the source code for shared libraries and dynamically linked subprograms that the work is specifically designed to require, such as by intimate data communication or control flow between those subprograms and other parts of the work.

The Corresponding Source need not include anything that users can regenerate automatically from other parts of the Corresponding Source.

The Corresponding Source for a work in source code form is that same work.

## **2. Basic Permissions.**

All rights granted under this License are granted for the term of copyright on the Program, and are irrevocable provided the stated conditions are met. This License explicitly affirms your unlimited permission to run the unmodified Program. The output from running a covered work is covered by this License only if the output, given its content, constitutes a covered work. This License acknowledges your rights of fair use or other equivalent, as provided by copyright law.

You may make, run and propagate covered works that you do not convey, without conditions so long as your license otherwise remains in force. You may convey covered works to others for the sole purpose of having them make modifications exclusively for you, or provide you with facilities for running those works, provided that you comply with the terms of this License in conveying all material for which you do not control copyright. Those thus making or running the covered works for you must do so exclusively on your behalf, under your direction and control, on terms that prohibit them from making any copies of your copyrighted material outside their relationship with you.

Conveying under any other circumstances is permitted solely under the conditions stated below. Sublicensing is not allowed: section 10 makes it unnecessary.

## **3. Protecting Users' Legal Rights From Anti-Circumvention Law.**

No covered work shall be deemed part of an effective technological measure under any applicable law fulfilling obligations under article 11 of the WIPO copyright treaty adopted on 20 December 1996, or similar laws prohibiting or restricting circumvention of such measures.

When you convey a covered work, you waive any legal power to forbid circumvention of technological measures to the extent such circumvention is effected by exercising rights under this License with respect to the covered work, and you disclaim any intention to

limit operation or modification of the work as a means of enforcing, against the work's users, your or third parties' legal rights to forbid circumvention of technological measures.

#### **4. Conveying Verbatim Copies.**

You may convey verbatim copies of the Program's source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice; keep intact all notices stating that this License and any non-permissive terms added in accord with section 7 apply to the code; keep intact all notices of the absence of any warranty; and give all recipients a copy of this License along with the Program.

You may charge any price or no price for each copy that you convey, and you may offer support or warranty protection for a fee.

#### **5. Conveying Modified Source Versions.**

You may convey a work based on the Program, or the modifications to produce it from the Program, in the form of source code under the terms of section 4, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The work must carry prominent notices stating that you modified it, and giving a relevant date.
- b) The work must carry prominent notices stating that it is released under this License and any conditions added under section 7. This requirement modifies the requirement in section 4 to "keep intact all notices".
- c) You must license the entire work, as a whole, under this License to anyone who comes into possession of a copy. This License will therefore apply, along with any applicable section 7 additional terms, to the whole of the work, and all its parts, regardless of how they are packaged. This License gives no permission to license the work in any other way, but it does not invalidate such permission if you have separately received it.
- d) If the work has interactive user interfaces, each must display Appropriate Legal Notices; however, if the Program has interactive interfaces that do not display Appropriate Legal Notices, your work need not make them do so.

A compilation of a covered work with other separate and independent works, which are not by their nature extensions of the covered work, and which are not combined with it such as to form a larger program, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the compilation and its resulting copyright are not used to limit the access or legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. Inclusion of a covered work in an aggregate does not cause this License to apply to the other parts of the aggregate.

#### **6. Conveying Non-Source Forms.**

You may convey a covered work in object code form under the terms of sections 4 and 5, provided that you also convey the machine-readable Corresponding Source under the terms of this License, in one of these ways:

- a) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by the Corresponding Source fixed on a durable physical medium customarily used for software interchange.
- b) Convey the object code in, or embodied in, a physical product (including a physical distribution medium), accompanied by a written offer, valid for at least three years and valid for as long as you offer spare parts or customer support for that product

model, to give anyone who possesses the object code either (1) a copy of the Corresponding Source for all the software in the product that is covered by this License, on a durable physical medium customarily used for software interchange, for a price no more than your reasonable cost of physically performing this conveying of source, or (2) access to copy the Corresponding Source from a network server at no charge.

- c) Convey individual copies of the object code with a copy of the written offer to provide the Corresponding Source. This alternative is allowed only occasionally and noncommercially, and only if you received the object code with such an offer, in accord with subsection 6b.
- d) Convey the object code by offering access from a designated place (gratis or for a charge), and offer equivalent access to the Corresponding Source in the same way through the same place at no further charge. You need not require recipients to copy the Corresponding Source along with the object code. If the place to copy the object code is a network server, the Corresponding Source may be on a different server (operated by you or a third party) that supports equivalent copying facilities, provided you maintain clear directions next to the object code saying where to find the Corresponding Source. Regardless of what server hosts the Corresponding Source, you remain obligated to ensure that it is available for as long as needed to satisfy these requirements.
- e) Convey the object code using peer-to-peer transmission, provided you inform other peers where the object code and Corresponding Source of the work are being offered to the general public at no charge under subsection 6d.

A separable portion of the object code, whose source code is excluded from the Corresponding Source as a System Library, need not be included in conveying the object code work.

A “User Product” is either (1) a “consumer product”, which means any tangible personal property which is normally used for personal, family, or household purposes, or (2) anything designed or sold for incorporation into a dwelling. In determining whether a product is a consumer product, doubtful cases shall be resolved in favor of coverage. For a particular product received by a particular user, “normally used” refers to a typical or common use of that class of product, regardless of the status of the particular user or of the way in which the particular user actually uses, or expects or is expected to use, the product. A product is a consumer product regardless of whether the product has substantial commercial, industrial or non-consumer uses, unless such uses represent the only significant mode of use of the product.

“Installation Information” for a User Product means any methods, procedures, authorization keys, or other information required to install and execute modified versions of a covered work in that User Product from a modified version of its Corresponding Source. The information must suffice to ensure that the continued functioning of the modified object code is in no case prevented or interfered with solely because modification has been made.

If you convey an object code work under this section in, or with, or specifically for use in, a User Product, and the conveying occurs as part of a transaction in which the right of possession and use of the User Product is transferred to the recipient in perpetuity or for a fixed term (regardless of how the transaction is characterized), the Corresponding Source conveyed under this section must be accompanied by the Installation Information. But this requirement does not apply if neither you nor any third party retains the

ability to install modified object code on the User Product (for example, the work has been installed in ROM).

The requirement to provide Installation Information does not include a requirement to continue to provide support service, warranty, or updates for a work that has been modified or installed by the recipient, or for the User Product in which it has been modified or installed. Access to a network may be denied when the modification itself materially and adversely affects the operation of the network or violates the rules and protocols for communication across the network.

Corresponding Source conveyed, and Installation Information provided, in accord with this section must be in a format that is publicly documented (and with an implementation available to the public in source code form), and must require no special password or key for unpacking, reading or copying.

## **7. Additional Terms.**

“Additional permissions” are terms that supplement the terms of this License by making exceptions from one or more of its conditions. Additional permissions that are applicable to the entire Program shall be treated as though they were included in this License, to the extent that they are valid under applicable law. If additional permissions apply only to part of the Program, that part may be used separately under those permissions, but the entire Program remains governed by this License without regard to the additional permissions.

When you convey a copy of a covered work, you may at your option remove any additional permissions from that copy, or from any part of it. (Additional permissions may be written to require their own removal in certain cases when you modify the work.) You may place additional permissions on material, added by you to a covered work, for which you have or can give appropriate copyright permission.

Notwithstanding any other provision of this License, for material you add to a covered work, you may (if authorized by the copyright holders of that material) supplement the terms of this License with terms:

- a) Disclaiming warranty or limiting liability differently from the terms of sections 15 and 16 of this License; or
- b) Requiring preservation of specified reasonable legal notices or author attributions in that material or in the Appropriate Legal Notices displayed by works containing it; or
- c) Prohibiting misrepresentation of the origin of that material, or requiring that modified versions of such material be marked in reasonable ways as different from the original version; or
- d) Limiting the use for publicity purposes of names of licensors or authors of the material; or
- e) Declining to grant rights under trademark law for use of some trade names, trademarks, or service marks; or
- f) Requiring indemnification of licensors and authors of that material by anyone who conveys the material (or modified versions of it) with contractual assumptions of liability to the recipient, for any liability that these contractual assumptions directly impose on those licensors and authors.

All other non-permissive additional terms are considered “further restrictions” within the meaning of section 10. If the Program as

you received it, or any part of it, contains a notice stating that it is governed by this License along with a term that is a further restriction, you may remove that term. If a license document contains a further restriction but permits relicensing or conveying under this License, you may add to a covered work material governed by the terms of that license document, provided that the further restriction does not survive such relicensing or conveying.

If you add terms to a covered work in accord with this section, you must place, in the relevant source files, a statement of the additional terms that apply to those files, or a notice indicating where to find the applicable terms.

Additional terms, permissive or non-permissive, may be stated in the form of a separately written license, or stated as exceptions; the above requirements apply either way.

## **8. Termination.**

You may not propagate or modify a covered work except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to propagate or modify it is void, and will automatically terminate your rights under this License (including any patent licenses granted under the third paragraph of section 11).

However, if you cease all violation of this License, then your license from a particular copyright holder is reinstated (a) provisionally, unless and until the copyright holder explicitly and finally terminates your license, and (b) permanently, if the copyright holder fails to notify you of the violation by some reasonable means prior to 60 days after the cessation.

Moreover, your license from a particular copyright holder is reinstated permanently if the copyright holder notifies you of the violation by some reasonable means, this is the first time you have received notice of violation of this License (for any work) from that copyright holder, and you cure the violation prior to 30 days after your receipt of the notice.

Termination of your rights under this section does not terminate the licenses of parties who have received copies or rights from you under this License. If your rights have been terminated and not permanently reinstated, you do not qualify to receive new licenses for the same material under section 10.

## **9. Acceptance Not Required for Having Copies.**

You are not required to accept this License in order to receive or run a copy of the Program. Ancillary propagation of a covered work occurring solely as a consequence of using peer-to-peer transmission to receive a copy likewise does not require acceptance. However, nothing other than this License grants you permission to propagate or modify any covered work. These actions infringe copyright if you do not accept this License. Therefore, by modifying or propagating a covered work, you indicate your acceptance of this License to do so.

## **10. Automatic Licensing of Downstream Recipients.**

Each time you convey a covered work, the recipient automatically receives a license from the original licensors, to run, modify and propagate that work, subject to this License. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

An “entity transaction” is a transaction transferring control of an organization, or substantially all assets of one, or subdividing an organization, or merging organizations. If propagation of a covered work results from an entity transaction, each party to that transaction who receives a copy of the work also receives whatever licenses to the work the party's predecessor in interest had or could give under the previous paragraph, plus a right to possession of the Corresponding Source of the work from the predecessor in interest, if the predecessor has it or can get it with reasonable efforts.

You may not impose any further restrictions on the exercise of the rights granted or affirmed under this License. For example, you may not impose a license fee, royalty, or other charge for exercise of rights granted under this License, and you may not initiate litigation (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that any patent claim is infringed by making, using, selling, offering for sale, or importing the Program or any portion of it.

## **11. Patents.**

A “contributor” is a copyright holder who authorizes use under this License of the Program or a work on which the Program is based. The work thus licensed is called the contributor's “contributor version”.

A contributor's “essential patent claims” are all patent claims owned or controlled by the contributor, whether already acquired or hereafter acquired, that would be infringed by some manner, permitted by this License, of making, using, or selling its contributor version, but do not include claims that would be infringed only as a consequence of further modification of the contributor version. For purposes of this definition, “control” includes the right to grant patent sublicenses in a manner consistent with the requirements of this License.

Each contributor grants you a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under the contributor's essential patent claims, to make, use, sell, offer for sale, import and otherwise run, modify and propagate the contents of its contributor version.

In the following three paragraphs, a “patent license” is any express agreement or commitment, however denominated, not to enforce a patent (such as an express permission to practice a patent or covenant not to sue for patent infringement). To “grant” such a patent license to a party means to make such an agreement or commitment not to enforce a patent against the party.

If you convey a covered work, knowingly relying on a patent license, and the Corresponding Source of the work is not available for anyone to copy, free of charge and under the terms of this License, through a publicly available network server or other readily accessible means, then you must either (1) cause the Corresponding Source to be so available, or (2) arrange to deprive yourself of the benefit of the patent license for this particular work, or (3) arrange, in a manner consistent with the requirements of this License, to extend the patent license to downstream recipients. “Knowingly relying” means you have actual knowledge that, but for the patent license, your conveying the covered work in a country, or your recipient's use of the covered work in a country, would infringe one or more identifiable patents in that country that you have reason to believe are valid.

If, pursuant to or in connection with a single transaction or arrangement, you convey, or propagate by procuring conveyance of, a

covered work, and grant a patent license to some of the parties receiving the covered work authorizing them to use, propagate, modify or convey a specific copy of the covered work, then the patent license you grant is automatically extended to all recipients of the covered work and works based on it.

A patent license is “discriminatory” if it does not include within the scope of its coverage, prohibits the exercise of, or is conditioned on the non-exercise of one or more of the rights that are specifically granted under this License. You may not convey a covered work if you are a party to an arrangement with a third party that is in the business of distributing software, under which you make payment to the third party based on the extent of your activity of conveying the work, and under which the third party grants, to any of the parties who would receive the covered work from you, a discriminatory patent license (a) in connection with copies of the covered work conveyed by you (or copies made from those copies), or (b) primarily for and in connection with specific products or compilations that contain the covered work, unless you entered into that arrangement, or that patent license was granted, prior to 28 March 2007.

Nothing in this License shall be construed as excluding or limiting any implied license or other defenses to infringement that may otherwise be available to you under applicable patent law.

#### **12. No Surrender of Others' Freedom.**

If conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot convey a covered work so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not convey it at all. For example, if you agree to terms that obligate you to collect a royalty for further conveying from those to whom you convey the Program, the only way you could satisfy both those terms and this License would be to refrain entirely from conveying the Program.

#### **13. Use with the GNU Affero General Public License.**

Notwithstanding any other provision of this License, you have permission to link or combine any covered work with a work licensed under version 3 of the GNU Affero General Public License into a single combined work, and to convey the resulting work. The terms of this License will continue to apply to the part which is the covered work, but the special requirements of the GNU Affero General Public License, section 13, concerning interaction through a network will apply to the combination as such.

#### **14. Revised Versions of this License.**

The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the GNU General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Program specifies that a certain numbered version of the GNU General Public License “or any later version” applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that numbered version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Program does not specify a version

number of the GNU General Public License, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

If the Program specifies that a proxy can decide which future versions of the GNU General Public License can be used, that proxy's public statement of acceptance of a version permanently authorizes you to choose that version for the Program.

Later license versions may give you additional or different permissions. However, no additional obligations are imposed on any author or copyright holder as a result of your choosing to follow a later version.

**15. Disclaimer of Warranty.**

THERE IS NO WARRANTY FOR THE PROGRAM, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE PROGRAM "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE PROGRAM IS WITH YOU. SHOULD THE PROGRAM PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

**16. Limitation of Liability.**

IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MODIFIES AND/OR CONVEYS THE PROGRAM AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE PROGRAM (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE PROGRAM TO OPERATE WITH ANY OTHER PROGRAMS), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

**17. Interpretation of Sections 15 and 16.**

If the disclaimer of warranty and limitation of liability provided above cannot be given local legal effect according to their terms, reviewing courts shall apply local law that most closely approximates an absolute waiver of all civil liability in connection with the Program, unless a warranty or assumption of liability accompanies a copy of the Program in return for a fee.

END OF TERMS AND CONDITIONS

## How to Apply These Terms to Your New Programs

If you develop a new program, and you want it to be of the greatest possible use to the public, the best way to achieve this is to make it free software which everyone can redistribute and change under these terms.

To do so, attach the following notices to the program. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively state the exclusion of warranty; and each file should have at least the “copyright” line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the program's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This program is free software: you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU General Public License as published by the Free Software Foundation, either version 3 of the License, or (at your option) any later version.

This program is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU General Public License along with this program. If not, see <<http://www.gnu.org/licenses/>>.

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

If the program does terminal interaction, make it output a short notice like this when it starts in an interactive mode:

<program> Copyright (C) <year> <name of author>

This program comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY; for details type `show w'.

This is free software, and you are welcome to redistribute it under certain conditions; type `show c' for details.

The hypothetical commands `show w' and `show c' should show the appropriate parts of the General Public License. Of course, your program's commands might be different; for a GUI interface, you would use an “about box”.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or school, if any, to sign a “copyright disclaimer” for the program, if necessary. For more information on this, and how to apply and follow the GNU GPL, see <<http://www.gnu.org/licenses/>>.

The GNU General Public License does not permit incorporating your program into proprietary programs. If your program is a subroutine library, you may consider it more useful to permit linking proprietary applications with the library. If this is what you want to do, use the GNU Lesser General Public License instead of this License. But first, please read <http://www.gnu.org/philosophy/why-not-lgpl.html>.

See AUTHORS file for list of copyright holders.

Everything in `src/lib/`, `src/auth/`, `src/lib-sql/` and `src/lib-ntlm/` is under MIT license (see `COPYING.MIT`) unless otherwise mentioned at the beginning of the file.

Everything else is LGPLv2.1 (see `COPYING.LGPL`) unless otherwise mentioned at the beginning of the file.

Current exceptions are:

`src/lib/md5.c` : Public Domain

`src/lib/sha1.c` and `sha2.c`:

Copyright (C) 1995, 1996, 1997, and 1998 WIDE Project.

Copyright (C) 2005, 2007 Olivier Gay <olivier.gay@a3.epfl.ch>

All rights reserved.

Redistribution and use in source and binary forms, with or without modification, are permitted provided that the following conditions are met:

1. Redistributions of source code must retain the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer.
2. Redistributions in binary form must reproduce the above copyright notice, this list of conditions and the following disclaimer in the documentation and/or other materials provided with the distribution.
3. Neither the name of the project nor the names of its contributors may be used to endorse or promote products derived from this software without specific prior written permission.

THIS SOFTWARE IS PROVIDED BY THE PROJECT AND CONTRIBUTORS ``AS IS'' AND ANY EXPRESS OR IMPLIED WARRANTIES, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE ARE DISCLAIMED. IN NO EVENT SHALL THE PROJECT OR CONTRIBUTORS BE LIABLE FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, PROCUREMENT OF SUBSTITUTE GOODS OR SERVICES; LOSS OF USE, DATA, OR PROFITS; OR BUSINESS INTERRUPTION) HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OF THIS SOFTWARE, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF

SUCH DAMAGE.

src/lib/UnicodeData.txt:

Copyright (C) 1991-2007 Unicode, Inc. All rights reserved. Distributed under the Terms of Use in <http://www.unicode.org/copyright.html>.

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of the Unicode data files and any associated documentation (the "Data Files") or Unicode software and any associated documentation (the "Software") to deal in the Data Files or Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, and/or sell copies of the Data Files or Software, and to permit persons to whom the Data Files or Software are furnished to do so, provided that (a) the above copyright notice(s) and this permission notice appear with all copies of the Data Files or Software, (b) both the above copyright notice(s) and this permission notice appear in associated documentation, and (c) there is clear notice in each modified Data File or in the Software as well as in the documentation associated with the Data File(s) or Software that the data or software has been modified.

THE DATA FILES AND SOFTWARE ARE PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT OF THIRD PARTY RIGHTS. IN NO EVENT SHALL THE COPYRIGHT HOLDER OR HOLDERS INCLUDED IN THIS NOTICE BE LIABLE FOR ANY CLAIM, OR ANY SPECIAL INDIRECT OR CONSEQUENTIAL DAMAGES, OR ANY DAMAGES WHATSOEVER RESULTING FROM LOSS OF USE, DATA OR PROFITS, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, NEGLIGENCE OR OTHER TORTIOUS ACTION, ARISING OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE USE OR PERFORMANCE OF THE DATA FILES OR SOFTWARE.

Except as contained in this notice, the name of a copyright holder shall not be used in advertising or otherwise to promote the sale, use or other dealings in these Data Files or Software without prior written authorization of the copyright holder.

#### GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE

Version 2.1, February 1999

Copyright (C) 1991, 1999 Free Software Foundation, Inc.

59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies of this license document, but changing it is not allowed.

[This is the first released version of the Lesser GPL. It also counts as the successor of the GNU Library Public License, version 2, hence the version number 2.1.]

### Preamble

The licenses for most software are designed to take away your freedom to share and change it. By contrast, the GNU General Public Licenses are intended to guarantee your freedom to share and change free software--to make sure the software is free for all its users.

This license, the Lesser General Public License, applies to some specially designated software packages--typically libraries--of the Free Software Foundation and other authors who decide to use it. You can use it too, but we suggest you first think carefully about whether this license or the ordinary General Public License is the better strategy to use in any particular case, based on the explanations below.

When we speak of free software, we are referring to freedom of use, not price. Our General Public Licenses are designed to make sure that you have the freedom to distribute copies of free software (and charge for this service if you wish); that you receive source code or can get it if you want it; that you can change the software and use pieces of it in new free programs; and that you are informed that you can do these things.

To protect your rights, we need to make restrictions that forbid distributors to deny you these rights or to ask you to surrender these rights. These restrictions translate to certain responsibilities for you if you distribute copies of the library or if you modify it.

For example, if you distribute copies of the library, whether gratis or for a fee, you must give the recipients all the rights that we gave

you. You must make sure that they, too, receive or can get the source code. If you link other code with the library, you must provide complete object files to the recipients, so that they can relink them with the library after making changes to the library and recompiling it. And you must show them these terms so they know their rights.

We protect your rights with a two-step method: (1) we copyright the library, and (2) we offer you this license, which gives you legal permission to copy, distribute and/or modify the library.

To protect each distributor, we want to make it very clear that there is no warranty for the free library. Also, if the library is modified by someone else and passed on, the recipients should know that what they have is not the original version, so that the original author's reputation will not be affected by problems that might be introduced by others.

^L

Finally, software patents pose a constant threat to the existence of any free program. We wish to make sure that a company cannot effectively restrict the users of a free program by obtaining a restrictive license from a patent holder. Therefore, we insist that any patent license obtained for a version of the library must be consistent with the full freedom of use specified in this license.

Most GNU software, including some libraries, is covered by the ordinary GNU General Public License. This license, the GNU Lesser General Public License, applies to certain designated libraries, and is quite different from the ordinary General Public License. We use this license for certain libraries in order to permit linking those libraries into non-free programs.

When a program is linked with a library, whether statically or using a shared library, the combination of the two is legally speaking a combined work, a derivative of the original library. The ordinary General Public License therefore permits such linking only if the entire combination fits its criteria of freedom. The Lesser General Public License permits more lax criteria for linking other code with the library.

We call this license the "Lesser" General Public License because it does Less to protect the user's freedom than the ordinary General Public License. It also provides other free software developers Less of an advantage over competing non-free programs. These disadvantages are the reason we use the ordinary General Public License for many libraries. However, the Lesser license provides advantages in certain special circumstances.

For example, on rare occasions, there may be a special need to encourage the widest possible use of a certain library, so that it becomes a de-facto standard. To achieve this, non-free programs must be allowed to use the library. A more frequent case is that a free library does the same job as widely used non-free libraries. In this case, there is little to gain by limiting the free library to free software only, so we use the Lesser General Public License.

In other cases, permission to use a particular library in non-free programs enables a greater number of people to use a large body of free software. For example, permission to use the GNU C Library in non-free programs enables many more people to use the whole GNU operating system, as well as its variant, the GNU/Linux operating system.

Although the Lesser General Public License is Less protective of the users' freedom, it does ensure that the user of a program that is linked with the Library has the freedom and the wherewithal to run that program using a modified version of the Library.

The precise terms and conditions for copying, distribution and modification follow. Pay close attention to the difference between a "work based on the library" and a "work that uses the library". The former contains code derived from the library, whereas the latter must be combined with the library in order to run.

^L

GNU LESSER GENERAL PUBLIC LICENSE  
TERMS AND CONDITIONS FOR COPYING, DISTRIBUTION AND MODIFICATION

0. This License Agreement applies to any software library or other program which contains a notice placed by the copyright holder or other authorized party saying it may be distributed under the terms of this Lesser General Public License (also called "this License"). Each licensee is addressed as "you".

A "library" means a collection of software functions and/or data prepared so as to be conveniently linked with application programs (which use some of those functions and data) to form executables.

The "Library", below, refers to any such software library or work which has been distributed under these terms. A "work based on the Library" means either the Library or any derivative work under copyright law: that is to say, a work containing the Library or a portion of it, either verbatim or with modifications and/or translated straightforwardly into another language. (Hereinafter, translation is included without limitation in the term "modification".)

"Source code" for a work means the preferred form of the work for making modifications to it. For a library, complete source code means all the source code for all modules it contains, plus any associated interface definition files, plus the scripts used to control compilation and installation of the library.

Activities other than copying, distribution and modification are not covered by this License; they are outside its scope. The act of running a program using the Library is not restricted, and output from such a program is covered only if its contents constitute a work based on the Library (independent of the use of the Library in a tool for writing it). Whether that is true depends on what the Library does and what the program that uses the Library does.

1. You may copy and distribute verbatim copies of the Library's complete source code as you receive it, in any medium, provided that you conspicuously and appropriately publish on each copy an appropriate copyright notice and disclaimer of warranty; keep intact all the notices that refer to this License and to the absence of any warranty; and distribute a copy of this License along with the

Library.

You may charge a fee for the physical act of transferring a copy, and you may at your option offer warranty protection in exchange for a fee.

2. You may modify your copy or copies of the Library or any portion of it, thus forming a work based on the Library, and copy and distribute such modifications or work under the terms of Section 1 above, provided that you also meet all of these conditions:

- a) The modified work must itself be a software library.
- b) You must cause the files modified to carry prominent notices stating that you changed the files and the date of any change.
- c) You must cause the whole of the work to be licensed at no charge to all third parties under the terms of this License.
- d) If a facility in the modified Library refers to a function or a table of data to be supplied by an application program that uses the facility, other than as an argument passed when the facility is invoked, then you must make a good faith effort to ensure that, in the event an application does not supply such function or table, the facility still operates, and performs whatever part of its purpose remains meaningful.

(For example, a function in a library to compute square roots has a purpose that is entirely well-defined independent of the application. Therefore, Subsection 2d requires that any application-supplied function or table used by this function must be optional: if the application does not supply it, the square root function must still compute square roots.)

These requirements apply to the modified work as a whole. If identifiable sections of that work are not derived from the Library, and can be reasonably considered independent and separate works in

themselves, then this License, and its terms, do not apply to those sections when you distribute them as separate works. But when you distribute the same sections as part of a whole which is a work based on the Library, the distribution of the whole must be on the terms of this License, whose permissions for other licensees extend to the entire whole, and thus to each and every part regardless of who wrote it.

Thus, it is not the intent of this section to claim rights or contest your rights to work written entirely by you; rather, the intent is to exercise the right to control the distribution of derivative or collective works based on the Library.

In addition, mere aggregation of another work not based on the Library with the Library (or with a work based on the Library) on a volume of a storage or distribution medium does not bring the other work under the scope of this License.

3. You may opt to apply the terms of the ordinary GNU General Public License instead of this License to a given copy of the Library. To do this, you must alter all the notices that refer to this License, so that they refer to the ordinary GNU General Public License, version 2, instead of to this License. (If a newer version than version 2 of the ordinary GNU General Public License has appeared, then you can specify that version instead if you wish.) Do not make any other change in these notices.

^L

Once this change is made in a given copy, it is irreversible for that copy, so the ordinary GNU General Public License applies to all subsequent copies and derivative works made from that copy.

This option is useful when you wish to copy part of the code of the Library into a program that is not a library.

4. You may copy and distribute the Library (or a portion or derivative of it, under Section 2) in object code or executable form under the terms of Sections 1 and 2 above provided that you accompany it with the complete corresponding machine-readable source code, which

must be distributed under the terms of Sections 1 and 2 above on a medium customarily used for software interchange.

If distribution of object code is made by offering access to copy from a designated place, then offering equivalent access to copy the source code from the same place satisfies the requirement to distribute the source code, even though third parties are not compelled to copy the source along with the object code.

5. A program that contains no derivative of any portion of the Library, but is designed to work with the Library by being compiled or linked with it, is called a "work that uses the Library". Such a work, in isolation, is not a derivative work of the Library, and therefore falls outside the scope of this License.

However, linking a "work that uses the Library" with the Library creates an executable that is a derivative of the Library (because it contains portions of the Library), rather than a "work that uses the library". The executable is therefore covered by this License. Section 6 states terms for distribution of such executables.

When a "work that uses the Library" uses material from a header file that is part of the Library, the object code for the work may be a derivative work of the Library even though the source code is not. Whether this is true is especially significant if the work can be linked without the Library, or if the work is itself a library. The threshold for this to be true is not precisely defined by law.

If such an object file uses only numerical parameters, data structure layouts and accessors, and small macros and small inline functions (ten lines or less in length), then the use of the object file is unrestricted, regardless of whether it is legally a derivative work. (Executables containing this object code plus portions of the Library will still fall under Section 6.)

Otherwise, if the work is a derivative of the Library, you may distribute the object code for the work under the terms of Section 6. Any executables containing that work also fall under Section 6,

whether or not they are linked directly with the Library itself.

^L

6. As an exception to the Sections above, you may also combine or link a "work that uses the Library" with the Library to produce a work containing portions of the Library, and distribute that work under terms of your choice, provided that the terms permit modification of the work for the customer's own use and reverse engineering for debugging such modifications.

You must give prominent notice with each copy of the work that the Library is used in it and that the Library and its use are covered by this License. You must supply a copy of this License. If the work during execution displays copyright notices, you must include the copyright notice for the Library among them, as well as a reference directing the user to the copy of this License. Also, you must do one of these things:

a) Accompany the work with the complete corresponding machine-readable source code for the Library including whatever changes were used in the work (which must be distributed under Sections 1 and 2 above); and, if the work is an executable linked with the Library, with the complete machine-readable "work that uses the Library", as object code and/or source code, so that the user can modify the Library and then relink to produce a modified executable containing the modified Library. (It is understood that the user who changes the contents of definitions files in the Library will not necessarily be able to recompile the application to use the modified definitions.)

b) Use a suitable shared library mechanism for linking with the Library. A suitable mechanism is one that (1) uses at run time a copy of the library already present on the user's computer system, rather than copying library functions into the executable, and (2) will operate properly with a modified version of the library, if the user installs one, as long as the modified version is interface-compatible with the version that the work was made with.

c) Accompany the work with a written offer, valid for at least

three years, to give the same user the materials specified in Subsection 6a, above, for a charge no more than the cost of performing this distribution.

d) If distribution of the work is made by offering access to copy from a designated place, offer equivalent access to copy the above specified materials from the same place.

e) Verify that the user has already received a copy of these materials or that you have already sent this user a copy.

For an executable, the required form of the "work that uses the Library" must include any data and utility programs needed for reproducing the executable from it. However, as a special exception, the materials to be distributed need not include anything that is normally distributed (in either source or binary form) with the major components (compiler, kernel, and so on) of the operating system on which the executable runs, unless that component itself accompanies the executable.

It may happen that this requirement contradicts the license restrictions of other proprietary libraries that do not normally accompany the operating system. Such a contradiction means you cannot use both them and the Library together in an executable that you distribute.

^L

7. You may place library facilities that are a work based on the Library side-by-side in a single library together with other library facilities not covered by this License, and distribute such a combined library, provided that the separate distribution of the work based on the Library and of the other library facilities is otherwise permitted, and provided that you do these two things:

a) Accompany the combined library with a copy of the same work based on the Library, uncombined with any other library facilities. This must be distributed under the terms of the Sections above.

b) Give prominent notice with the combined library of the fact that part of it is a work based on the Library, and explaining where to find the accompanying uncombined form of the same work.

8. You may not copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library except as expressly provided under this License. Any attempt otherwise to copy, modify, sublicense, link with, or distribute the Library is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

9. You are not required to accept this License, since you have not signed it. However, nothing else grants you permission to modify or distribute the Library or its derivative works. These actions are prohibited by law if you do not accept this License. Therefore, by modifying or distributing the Library (or any work based on the Library), you indicate your acceptance of this License to do so, and all its terms and conditions for copying, distributing or modifying the Library or works based on it.

10. Each time you redistribute the Library (or any work based on the Library), the recipient automatically receives a license from the original licensor to copy, distribute, link with or modify the Library subject to these terms and conditions. You may not impose any further restrictions on the recipients' exercise of the rights granted herein. You are not responsible for enforcing compliance by third parties with this License.

^L

11. If, as a consequence of a court judgment or allegation of patent infringement or for any other reason (not limited to patent issues), conditions are imposed on you (whether by court order, agreement or otherwise) that contradict the conditions of this License, they do not excuse you from the conditions of this License. If you cannot distribute so as to satisfy simultaneously your obligations under this License and any other pertinent obligations, then as a consequence you may not distribute the Library at all. For example, if a patent license would not permit royalty-free redistribution of the Library by

all those who receive copies directly or indirectly through you, then the only way you could satisfy both it and this License would be to refrain entirely from distribution of the Library.

If any portion of this section is held invalid or unenforceable under any particular circumstance, the balance of the section is intended to apply, and the section as a whole is intended to apply in other circumstances.

It is not the purpose of this section to induce you to infringe any patents or other property right claims or to contest validity of any such claims; this section has the sole purpose of protecting the integrity of the free software distribution system which is implemented by public license practices. Many people have made generous contributions to the wide range of software distributed through that system in reliance on consistent application of that system; it is up to the author/donor to decide if he or she is willing to distribute software through any other system and a licensee cannot impose that choice.

This section is intended to make thoroughly clear what is believed to be a consequence of the rest of this License.

12. If the distribution and/or use of the Library is restricted in certain countries either by patents or by copyrighted interfaces, the original copyright holder who places the Library under this License may add an explicit geographical distribution limitation excluding those countries, so that distribution is permitted only in or among countries not thus excluded. In such case, this License incorporates the limitation as if written in the body of this License.

13. The Free Software Foundation may publish revised and/or new versions of the Lesser General Public License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns.

Each version is given a distinguishing version number. If the Library specifies a version number of this License which applies to it and

"any later version", you have the option of following the terms and conditions either of that version or of any later version published by the Free Software Foundation. If the Library does not specify a license version number, you may choose any version ever published by the Free Software Foundation.

^L

14. If you wish to incorporate parts of the Library into other free programs whose distribution conditions are incompatible with these, write to the author to ask for permission. For software which is copyrighted by the Free Software Foundation, write to the Free Software Foundation; we sometimes make exceptions for this. Our decision will be guided by the two goals of preserving the free status of all derivatives of our free software and of promoting the sharing and reuse of software generally.

#### NO WARRANTY

15. BECAUSE THE LIBRARY IS LICENSED FREE OF CHARGE, THERE IS NO WARRANTY FOR THE LIBRARY, TO THE EXTENT PERMITTED BY APPLICABLE LAW. EXCEPT WHEN OTHERWISE STATED IN WRITING THE COPYRIGHT HOLDERS AND/OR OTHER PARTIES PROVIDE THE LIBRARY "AS IS" WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EITHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, THE IMPLIED WARRANTIES OF MERCHANTABILITY AND FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. THE ENTIRE RISK AS TO THE QUALITY AND PERFORMANCE OF THE LIBRARY IS WITH YOU. SHOULD THE LIBRARY PROVE DEFECTIVE, YOU ASSUME THE COST OF ALL NECESSARY SERVICING, REPAIR OR CORRECTION.

16. IN NO EVENT UNLESS REQUIRED BY APPLICABLE LAW OR AGREED TO IN WRITING WILL ANY COPYRIGHT HOLDER, OR ANY OTHER PARTY WHO MAY MODIFY AND/OR REDISTRIBUTE THE LIBRARY AS PERMITTED ABOVE, BE LIABLE TO YOU FOR DAMAGES, INCLUDING ANY GENERAL, SPECIAL, INCIDENTAL OR CONSEQUENTIAL DAMAGES ARISING OUT OF THE USE OR INABILITY TO USE THE LIBRARY (INCLUDING BUT NOT LIMITED TO LOSS OF DATA OR DATA BEING RENDERED INACCURATE OR LOSSES SUSTAINED BY YOU OR THIRD PARTIES OR A FAILURE OF THE LIBRARY TO OPERATE WITH ANY OTHER SOFTWARE), EVEN IF SUCH HOLDER OR OTHER PARTY HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

## END OF TERMS AND CONDITIONS

^L

### How to Apply These Terms to Your New Libraries

If you develop a new library, and you want it to be of the greatest possible use to the public, we recommend making it free software that everyone can redistribute and change. You can do so by permitting redistribution under these terms (or, alternatively, under the terms of the ordinary General Public License).

To apply these terms, attach the following notices to the library. It is safest to attach them to the start of each source file to most effectively convey the exclusion of warranty; and each file should have at least the "copyright" line and a pointer to where the full notice is found.

<one line to give the library's name and a brief idea of what it does.>

Copyright (C) <year> <name of author>

This library is free software; you can redistribute it and/or modify it under the terms of the GNU Lesser General Public License as published by the Free Software Foundation; either version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

This library is distributed in the hope that it will be useful, but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU Lesser General Public License for more details.

You should have received a copy of the GNU Lesser General Public License along with this library; if not, write to the Free Software Foundation, Inc., 59 Temple Place, Suite 330, Boston, MA 02111-1307 USA

Also add information on how to contact you by electronic and paper mail.

You should also get your employer (if you work as a programmer) or your school, if any, to sign a "copyright disclaimer" for the library,

if necessary. Here is a sample; alter the names:

Yoyodyne, Inc., hereby disclaims all copyright interest in the library 'Frob' (a library for tweaking knobs) written by James Random Hacker.

<signature of Ty Coon>, 1 April 1990

Ty Coon, President of Vice

That's all there is to it!

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

IBM PUBLIC LICENSE VERSION 1.0 - SECURE MAILER

THE ACCOMPANYING PROGRAM IS PROVIDED UNDER THE TERMS OF THIS IBM PUBLIC LICENSE ("AGREEMENT"). ANY USE, REPRODUCTION OR DISTRIBUTION OF THE PROGRAM CONSTITUTES RECIPIENT'S ACCEPTANCE OF THIS AGREEMENT.

1. DEFINITIONS

"Contribution" means:

- a) in the case of International Business Machines Corporation ("IBM"),  
the Original Program, and
- b) in the case of each Contributor,
  - i) changes to the Program, and
  - ii) additions to the Program:

where such changes and/or additions to the Program originate from and are distributed by that particular Contributor.

A Contribution 'originates' from a Contributor if it was added to the Program by such Contributor itself or anyone acting on such Contributor's behalf.

Contributions do not include additions to the Program which:

- (i) are separate modules of software distributed in conjunction with the Program under their own license agreement, and
- (ii) are not derivative works of the Program.

"Contributor" means IBM and any other entity that distributes the Program.

"Licensed Patents " mean patent claims licensable by a Contributor which are necessarily infringed by the use or sale of its Contribution alone or when combined with the Program.

"Original Program" means the original version of the software accompanying this Agreement as released by IBM, including source code, object code and documentation, if any.

"Program" means the Original Program and Contributions.

"Recipient" means anyone who receives the Program under this Agreement, including all Contributors.

## 2. GRANT OF RIGHTS

a) Subject to the terms of this Agreement, each Contributor hereby grants Recipient a non-exclusive, worldwide, royalty-free copyright license to reproduce, prepare derivative works of, publicly display, publicly perform, distribute and sublicense the Contribution of such Contributor, if any, and such derivative works, in source code and object code form.

b) Subject to the terms of this Agreement, each Contributor hereby grants Recipient a non-exclusive, worldwide, royalty-free patent license under Licensed Patents to make, use, sell, offer to sell, import and otherwise transfer the Contribution of such Contributor, if any, in source code and object code form. This patent license shall apply to the combination of the Contribution and the Program if, at the time the Contribution is added by the Contributor, such addition of the Contribution causes such combination to be covered by the Licensed Patents. The patent license shall not apply to any other combinations which include the Contribution. No hardware per se is licensed hereunder.

c) Recipient understands that although each Contributor grants the licenses to its Contributions set forth herein, no assurances are provided by any Contributor that the Program does not infringe the patent or other intellectual property rights of any other entity. Each Contributor disclaims any liability to Recipient for claims brought by any other entity based on infringement of intellectual property rights or otherwise. As a condition to exercising the rights and licenses granted hereunder, each Recipient hereby assumes sole responsibility to secure any other intellectual property rights needed, if any. For example, if a third party patent license is required to allow Recipient to distribute the Program, it is Recipient's responsibility to acquire that license before distributing the Program.

d) Each Contributor represents that to its knowledge it has sufficient copyright rights in its Contribution, if any, to grant the copyright

license set forth in this Agreement.

### 3. REQUIREMENTS

A Contributor may choose to distribute the Program in object code form under its own license agreement, provided that:

- a) it complies with the terms and conditions of this Agreement; and
- b) its license agreement:
  - i) effectively disclaims on behalf of all Contributors all warranties and conditions, express and implied, including warranties or conditions of title and non-infringement, and implied warranties or conditions of merchantability and fitness for a particular purpose;
  - ii) effectively excludes on behalf of all Contributors all liability for damages, including direct, indirect, special, incidental and consequential damages, such as lost profits;
  - iii) states that any provisions which differ from this Agreement are offered by that Contributor alone and not by any other party; and
  - iv) states that source code for the Program is available from such Contributor, and informs licensees how to obtain it in a reasonable manner on or through a medium customarily used for software exchange.

When the Program is made available in source code form:

- a) it must be made available under this Agreement; and
- b) a copy of this Agreement must be included with each copy of the Program.

Each Contributor must include the following in a conspicuous location in the Program:

Copyright (c) 1997,1998,1999, International Business Machines Corporation and others. All Rights Reserved.

In addition, each Contributor must identify itself as the originator of its Contribution, if any, in a manner that reasonably allows subsequent Recipients to identify the originator of the Contribution.

#### 4. COMMERCIAL DISTRIBUTION

Commercial distributors of software may accept certain responsibilities with respect to end users, business partners and the like. While this license is intended to facilitate the commercial use of the Program, the Contributor who includes the Program in a commercial product offering should do so in a manner which does not create potential liability for other Contributors. Therefore, if a Contributor includes the Program in a commercial product offering, such Contributor ("Commercial Contributor") hereby agrees to defend and indemnify every other Contributor ("Indemnified Contributor") against any losses, damages and costs (collectively "Losses") arising from claims, lawsuits and other legal actions brought by a third party against the Indemnified Contributor to the extent caused by the acts or omissions of such Commercial Contributor in connection with its distribution of the Program in a commercial product offering. The obligations in this section do not apply to any claims or Losses relating to any actual or alleged intellectual property infringement. In order to qualify, an Indemnified Contributor must:

- a) promptly notify the Commercial Contributor in writing of such claim, and
- b) allow the Commercial Contributor to control, and cooperate with the Commercial Contributor in, the defense and any related settlement negotiations. The Indemnified Contributor may participate in any such claim at its own expense.

For example, a Contributor might include the Program in a commercial product offering, Product X. That Contributor is then a Commercial Contributor. If that Commercial Contributor then makes performance claims, or offers warranties related to Product X, those performance claims and warranties are such Commercial Contributor's responsibility alone. Under this section, the Commercial Contributor would have to defend claims against the other Contributors related to those performance claims and warranties, and if a court requires any other Contributor to pay any damages as a result, the Commercial Contributor must pay those damages.

#### 5. NO WARRANTY

EXCEPT AS EXPRESSLY SET FORTH IN THIS AGREEMENT, THE PROGRAM IS PROVIDED ON AN "AS IS" BASIS, WITHOUT WARRANTIES OR CONDITIONS OF ANY KIND, EITHER EXPRESS OR IMPLIED INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, ANY WARRANTIES OR CONDITIONS OF TITLE, NON-INFRINGEMENT, MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. Each Recipient is solely responsible for determining the appropriateness of using and distributing the Program and assumes all risks associated with its exercise of rights under this Agreement, including but not limited to the risks and costs of program errors, compliance with applicable laws, damage to or loss of data, programs or equipment, and unavailability or interruption of operations.

#### 6. DISCLAIMER OF LIABILITY

EXCEPT AS EXPRESSLY SET FORTH IN THIS AGREEMENT, NEITHER RECIPIENT NOR ANY CONTRIBUTORS SHALL HAVE ANY LIABILITY FOR ANY DIRECT, INDIRECT, INCIDENTAL, SPECIAL, EXEMPLARY, OR CONSEQUENTIAL DAMAGES (INCLUDING WITHOUT LIMITATION LOST PROFITS), HOWEVER CAUSED AND ON ANY THEORY OF LIABILITY, WHETHER IN CONTRACT, STRICT LIABILITY, OR TORT (INCLUDING NEGLIGENCE OR OTHERWISE) ARISING IN ANY WAY OUT OF THE USE OR DISTRIBUTION OF THE PROGRAM OR THE EXERCISE OF ANY RIGHTS GRANTED HEREUNDER, EVEN IF ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES.

#### 7. GENERAL

If any provision of this Agreement is invalid or unenforceable under applicable law, it shall not affect the validity or enforceability of the remainder of the terms of this Agreement, and without further action by the parties hereto, such provision shall be reformed to the minimum extent necessary to make such provision valid and enforceable.

If Recipient institutes patent litigation against a Contributor with respect to a patent applicable to software (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit), then any patent licenses granted by that Contributor to such Recipient under this Agreement shall terminate as of the date such litigation is filed. In addition, If Recipient institutes patent litigation against any entity (including a cross-claim or counterclaim in a lawsuit) alleging that the Program itself (excluding

combinations of the Program with other software or hardware) infringes such Recipient's patent(s), then such Recipient's rights granted under Section 2(b) shall terminate as of the date such litigation is filed.

All Recipient's rights under this Agreement shall terminate if it fails to comply with any of the material terms or conditions of this Agreement and does not cure such failure in a reasonable period of time after becoming aware of such noncompliance. If all Recipient's rights under this Agreement terminate, Recipient agrees to cease use and distribution of the Program as soon as reasonably practicable. However, Recipient's obligations under this Agreement and any licenses granted by Recipient relating to the Program shall continue and survive.

IBM may publish new versions (including revisions) of this Agreement from time to time. Each new version of the Agreement will be given a distinguishing version number. The Program (including Contributions) may always be distributed subject to the version of the Agreement under which it was received. In addition, after a new version of the Agreement is published, Contributor may elect to distribute the Program (including its Contributions) under the new version. No one other than IBM has the right to modify this Agreement. Except as expressly stated in Sections 2(a) and 2(b) above, Recipient receives no rights or licenses to the intellectual property of any Contributor under this Agreement, whether expressly, by implication, estoppel or otherwise. All rights in the Program not expressly granted under this Agreement are reserved.

This Agreement is governed by the laws of the State of New York and the intellectual property laws of the United States of America. No party to this Agreement will bring a legal action under this Agreement more than one year after the cause of action arose. Each party waives its rights to a jury trial in any resulting litigation.

■ 謝辞

LinusTorvalds 氏をはじめとする Linux に関わるすべての皆様に心より感謝いたします。

NEC

InterSec/MW400i

2016年7月 第2版

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

TEL (03) 3454-1111 (大代表)

© NEC Corporation 2014-2016

日本電気株式会社の許可なく複製・改変などを行うことはできません。